Committente

Comune di Maclodio

Piazza Zirotti, 1
25030 Maclodio (BS)

Progetto

INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO DELLA PALESTRA ANNESSA AL PLESSO SCOLASTICO

Piano straordinario per la messa in sicurezza degli edifici scolastici
via A. Gramsci

Fase

PROGETTO ESECUTIVO

Oggetto

Piano di Sicurezza e di Coordinamento
Fascicolo dell'opera

Doc.	L Sez. PSC Rif.: B092\06 PEsecutivo\6-8 PSC Progetto
Data	16/12/2014
Scala	-
Elaborato	S.B.
Controllato	P.B.
Progettisti	Pietro Brianza ingegnere
Referente commessa	Pietro Brianza ingegnere
Revisione	n. data: elaborato: controllato: Rif.:

PIETRO BRIANZA Ingegnere

25128 Brescia
via Monte Grappa, 20
tel 030 383398
fax 030 3388532
tecnico@ProgettoB20.it

INTERVENTO

Adeguamento sismico palestra annessa al plesso scolastico

Maclodio Via Gramsci

DOCUMENTO

Piano di sicurezza e Coordinamento

Art. 100 del D.Lgs 81 del 09/04/2008
Comprensivo di Fascicolo tecnico per la manutenzione
Art. 91 del D.Lgs 81 del 09/04/2008

Durata: 120 giorni solari
Importo: € 158.750,00

Numeri utili:

- Pronto soccorso: **118**
- Soccorso pubblico: **113**
- Carabinieri: **112**
- Vigili del Fuoco: **115**
- Guardia Medica: **030941622**
- Polizia comunale: **0309787241**
- Scavi rete elettrica: **800900800**
- Acquedotto: **03077141**
- Fognature: **03077141**
- Gas metano: **03077141**

*OGNI SINGOLA **VARIANTE DEI LAVORI** **DEVE ESSERE COMUNICATA FORMALMENTE (FAX, RACCOMAMDATA, PEC) AL C.S.E. ALMENO 7 GG LAVORATIVI PRIMA D'ESSERE ESEGUITA**, AFFINCHÈ SIA POSSIBILE VALUTARNE I RISCHI, REDIGERE GLI EVENTUALI AGGIORNAMENTI DEL PRESENTE P.S.C.. GLI AGGIORNAMENTI RISULTERANNO NECESSARI QUANDO LE VARIANTI COMPRENDERANNO RISCHI ATTUALMENTE NON CONTEMPLATI E SARANNO CORREDATI DALLE CORRETTE MODALITA' OPERATIVE PER L'ESECUZIONE IN SICUREZZA DEI LAVORI IN VARIANTE.*

(Dr. Ing. Pietro Brianza)

………………………………...

Per accettazione:

Il Direttore dei Lavori | L'Impresa appaltatrice

………………………………… | …………………………………..

IL CAPO CANTIERE HA L'OBBLIGO DI VIETARE L'INGRESSO IN CANTIERE AI LAVORATORI LE CUI IMPRESE NON ABBIANO ANCORA FORNITO IL D.U.R.C., IL PROPRIO P.O.S. E IL CUI RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA NON ABBIA ANCORA VISIONATO E FIRMATO IL PRESENTE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Per accettazione IL PREPOSTO CAPO CANTIERE

………………………………………………

Committente	Direttore Lavori	C.S.P.	C.S.E.	Impresa
Comune Maclodio Piazza Zirotti 1 Maclodio 0309787241	Dr. Ing. Pietro Brianza Via Monte Grappa 20 Brescia 0303883398	Dr. Ing. Pietro Brianza Via Monte Grappa 20 Brescia 0303883398	Dr. Ing. Pietro Brianza Via Monte Grappa 20 Brescia 0303883398	= = =

ATTIVITA' DEL C.S.E.
ANALISI P.S.C.
ANALISI P.O.S.
CORRETTO
CORRETTO
NON CORRETTO
NON CORRETTO
ACCETTAZIONE P.S.C. e P.O.S.
RICHIESTA MODIFICHE
ESECUZIONE MODIFICHE
CORRETTO
CORRETTO
ESECUZIONE MODIFICHE
INIZIO LAVORI
RIUNIONI DI COORDINAMENTO
ISPEZIONI DI CANTIERE
VERBALI E INDICAZIONI OPERATIVE
CANTIERE NON ADEGUATO
CANTIERE ADEGUATO
PERICOLO GRAVE
SOSPENSIONE DEI LAVORI
PRESCRIZIONI
OTTEMPERATO
NON OTTEMPERATO
COMUNICAZIONE AL COMMITTENTE
IL COMMITTENTE AGISCE SULL'IMPRESA
IL COMMITTENTE NON AGISCE SULL'IMPRESA
IL C.S.E. COMUNICA ALL'A.S.L E ALLA D.P.L. LA SITUAZIONE PRESENTE IN CANTIERE

ANNOTAZIONI DEL COORDINATORE PER L'IMPRESA

IL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA VINCITRICE DELL'APPALTO AI SENSI DELL'ART. 100 comma 4 DEL D.LGS 81/2008 HA L'ONERE DI METTERE A DISPOSIZIONE DEL R.L.S. COPIA DEL **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO** E COPIA DEL **PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA ALMENO** 10 GIORNI PRIMA DELL'EFFETTIVO INIZIO DEI LAVORI.

NEL CASO IN CUI L'IMPRESA NON DISPONGA DI R.L.S. PROPRIO, IL DATORE DI LAVORO DOVRA' AVVALERSI DEI **RAPPRESENTANTI TERRITORIALI** (UFFICIO DI BRESCIA tel. 0302004021 – UFFICIO DI BRENO 036421164).

LA MANCATA CONSULTAZIONE DEL R.L.S. È SANZIONATA CON (sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 1.800 euro datore di lavoro e dirigente).

SI RICHIEDE CHE L'R.L.S. EFFETTUI VISITA DI CANTIERE PRIMA DELLA VISURA E SOTTOCRIZIONE DEL PRESENTE P.S.C.

NON SARA' CONSENTITO L'ACCESSO IN CANTIERE A LAVORATORI AUTONOMI SE NON ESPRESSAMENTE INDICATI NEI P.O.S. DELLE DITTE CHE LI HANNO INCARICATI. QUESTI LAVORATORI DOVRANNO FIRMARE PER ACCETTAZIONE SIA IL P.O.S. DELLE DITTE DI RIFERIMENTO, SIA IL PRESENTE P.S.C.

VERBALE PER LA FIRMA DI PRESA VISIONE DEL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI

IL SOTTOSCRITTO ...., IN QUALITA' DI R.L.S. DELL'IMPRESA ...., CON SEDE A ...., DICHIARA D'ESSERE STATO CONSULTATO DAL PROPRIO DATORE DI LAVORO, ALMENO 10 GIORNI PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI, PER L'ESAME DEL PRESENTE P.S.C.

A SEGUITO DELLA LETTURA DEL P.S.C. E DEL P.O.S. AZIENDALE SI ANNOTANO LE SEGUENTI OSSERVAZIONI:

....

....

....

....

IN FEDE:

IL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI
(...)

.... Lì ....

(LUOGO) (DATA) (FIRMA)

Accettazione del PSC da parte delle imprese e ditte

Ai sensi dell'art. 96 comma 2 del D.Lgs. 81/08 i soggetti di seguito elencati sottoscrivono per accettazione il seguente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

SETTORE DITTA	NOME DITTA	DATORE LAVORO (Nome e firma)	R.L.S. (Nome e firma)
Impresa edile		....	....
Carpenteria		....	....
Fondazioni profonde su pali		....	....
Fabbro		....	....
		....	....

Accettazione del PSC da parte dei lavoratori autonomi

Ai sensi dell'art. 96 comma 2 del D.Lgs. 81/08 i soggetti di seguito elencati sottoscrivono per accettazione il seguente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

SETTORE OPERATIVO	NOME DITTA	LAVORATORE AUTONOMO (Nome e firma)
....		....
....		....
....		....
....		....
....		....
....		....

STRUTTURA DEL PRESENTE PIANO

VALUTAZIONE PRELIMINARE DELL'ENTITA' DEL CANTIERE

INDICATORI GENERALI
- RICHIESTA CONTENUTI MINIMI
- PREMESSA GENERALE
- NOTE INTRODUTTIVE
- ANAGRAFICA DELL'OPERA

IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA
- SUDDIVISIONE IN **MACROFASI/LOTTI**
- IDENTIFICAZIONE **MICROFASI**
- **RICERCA FASI DA COORDINARE**
- **RICERCA RISCHI AMBIENTALI**
- **VALUTAZIONE RISCHI GENERALI**
- **DEFINIZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE GENERALI**
- **PERMANENZA DEI RISCHI**
- **ELIMINAZIONE DEI RISCHI**
- **VALUTAZIONE RISCHI RESIDUI**
- **DEFINIZIONE MISURE DI PROTEZIONE**

SEZIONE DOCUMENTALE
- PROGRAMMA DEI LAVORI
- **DEFINIZIONE DEL LAYOUT DI CANTIERE**
- **STIMA COSTI SICUREZZA**
- **DEFINIZIONE FASCICOLO DI MANUTENZIONE**

0. VALUTAZIONE ENTITA' DELL'INTERVENTO

0.1 NUMERO MINIMO PREVISTO DI DITTE OPERANTI IN CANTIERE

Un altro parametro di stima che mira a dimensionare EMPIRICAMENTE l'importanza del cantiere è rappresentato dal numero di Ditte che vi opereranno.
Ferma restando la necessità da parte della Committente di regolamentare contrattualmente il ricorso al subappalto, qui si ipotizzano le sole presenze di operatori in ragione di uno ogni prestazione specialistica.
Il valore che se ne ottiene è indicativo comunque della completezza dell'opera che si intende realizzare: pertanto un numero di ditte da 1 a 4 presuppongono interventi non complessi, da 5 a 7 si può ipotizzare un intervento "al rustico" o di solo completamento; mentre un numero superiore di operatori sta sempre ad indicare che trattasi di intervento edilizio completo.

N° ditte: 5

1. CONTENUTI DI CIASCUN "PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA"

(REDATTI DA PARTE DELL'APPALTATORE E DI CIASCUN FORNITORE O SUBAPPALTATORE)

A) DATI DI TIPO AMMINISTRATIVO DELLA DITTA

- Nome e ragione sociale della ditta, sede, P.IVA
- Organigramma aziendale (Rappresentante legale e relativi dati)
- Organigramma di cantiere con indicazione dei responsabili di cantiere
- Certificato CCIAA
- D.U.R.C.
- Autocertificazione di avvenuta valutazione dei rischi ovvero estratto del documento di valutazione dei rischi
- Certificazione del rapporto valutazione rischio rumore in quanto necessario
- Certificazione del rapporto valutazione rischio vibrazioni in quanto necessario
- Nome indirizzo e telefono di:
  - Rappresentante legale
  - Capo cantiere
- Elenco nominativo dei lavoratori impiegati in cantiere comprensivo di:
  - **numero matricola**
  - **qualifiche professionali**
  - **estremi INPS - INAIL – CAPE (se iscritto)**
  - **elenco dei mezzi e attrezzature di cui è autorizzato l'uso**
- Nominativo, indirizzo e recapito telefonico del Rappresentante lavoratori per la sicurezza con verbale di ricevuta di copia del presente piano di sicurezza
- Nominativo e indirizzo del medico competente
- Nominativi con recapito degli addetti all'emergenza (primo soccorso - antincendio)
- Elenco mezzi di soccorso presenti in cantiere
- Elenco mezzi antincendio presenti in cantiere
- Documentazione attestante la tipologia della formazione e informazione somministrata ai propri lavoratori
- **Schede di lavorazione complete di:**
  - **modalità esecutive,**
  - **macchine impiegate,**
  - **rischi connessi (richiesti in quanto dettaglio per le misure di sicurezza aziendali),**
  - **VALUTAZIONE DETTAGLIATA DI OGNUNO DEI RISCHI (richiesta in quanto dettaglio per le misure di sicurezza aziendali)**
  - **procedure OPERATIVE E DI SICUREZZA (richieste in quanto procedure complementari e di dettaglio)**
  - **dispositivi di sicurezza collettivi adottati,**
  - **dispositivi di protezione individuale impiegati e dati in dotazione ai lavoratori.**
- Elenco delle sostanze pericolose impiegate e relative modalità di impiego in sicurezza.
- Dichiarazione di conformità di macchine, attrezzature e opere provvisionali
- Dichiarazione di insussistenza di provvedimenti di sospensione dell'attività imprenditoriale
- Dichiarazione dell'Organico Medio Annuo
- Dichiarazione d'accettazione P.S.C.
- Dichiarazione applicazione contrattuale e contributiva
- Dichiarazione di ingresso informato alle aree di cantiere
- Nomina del Preposto con accettazione
- Dichiarazione dei nominativi degli incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'art. 97 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
- Designazione con accettazione degli addetti al primo soccorso e all'antincendio

****

B) DATI DI TIPO TECNICO (PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA)

- Schema del lay-out di cantiere con indicazioni operative e di servizio aggiuntive tra cui:
- **Aggiornamento del programma lavori (Gantt)**
- **Elenco con tipologia e marca delle macchine, dei ponteggi e attrezzature che verranno utilizzate in cantiere** corredate da **libretto d'uso e manutenzione**.
- Ubicazione e ingombri di attrezzature fisse e macchine impiegate
- Ubicazione della documentazione tecnica relativa ad attrezzature, impianti, macchine
- Stoccaggio, tipologia dei materiali impiegati con evidenziazione delle sost. pericolose
- Organizzazione dello stoccaggio e smaltimento dei rifiuti
- Dislocazione impianti (elettrico - messa a terra - ecc.)

C) DATI INTEGRATIVI DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

- Piano di demolizione.
- Piano di raccolta e smaltimento manufatti contenenti amianto.
- Piano di montaggio elementi prefabbricati.

****

N.B.: Tutta la documentazione di cui al precedente punto A) deve essere prodotta da tutte le Ditte che avranno compiti esecutivi nel cantiere
La documentazione di cui al precedente punto B) verrà prodotta dalla sola impresa assegnataria.
Le altre Ditte in luogo dei documenti di cui al punto B) dovranno prendere visione del programma lavori già predisposto e prendere accordi con Direzione lavori, Impresa e Coordinatore per l'esecuzione per accettare il programma medesimo ovvero per modificarlo.

2. PREMESSE GENERALI

- **I rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori dovranno poter prendere visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento almeno 10 giorni prima dell'inizio lavori (rif. art. 100, comma 4 del Decreto Legislativo n. 81/2008); gli stessi rappresentanti dei lavoratori potranno avanzare richieste di chiarimenti sul contenuto del Piano e ove lo ritengano necessario produrre proposte di modifica.**
- **È facoltà e dovere del Coordinatore in fase di esecuzione, ove egli stesso lo ritenga necessario per il verificarsi di mutate condizioni nel corso delle lavorazioni o perché lo reputi comunque indispensabile, apportare eventuali modifiche al fine di integrare e migliorare il presente Piano. Il Piano stesso potrà essere modificato, integrato od aggiornato dal Coordinatore anche in accoglimento di eventuali proposte da parte delle imprese o dei lavoratori autonomi coinvolti nelle lavorazioni.**
- **Tutti i lavoratori presenti in cantiere, sia quelli dipendenti dell'impresa appaltatrice che quelli autonomi, dovranno seguire i contenuti e prescrizioni del presente Piano.**

3. NOTE INTRODUTTIVE

3.1 Scopo

Il presente documento definisce le responsabilità e le modalità da applicare per la sicurezza nel cantiere di:

- UBICAZIONE: Maclodio Via Gramsci
- APPALTATORE: =
- COMMITTENTE: Comune Maclodio

3.2 Campo d'applicazione

Il presente Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 100 , c. 1, del D.Lgs. n. 81/08 in conformità a quanto disposto dall'all XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.
Il presente documento si applica a tutte le attività del cantiere e rientra nel campo di applicazione del D.Lgs. 81/2008

3.3 Riferimenti legislativi

Il presente documento trae spunti normativi principalmente da:

- D.Lgs. 81/2008
- altra normativa specifica indicata in apposito allegato.

4. ANAGRAFICA DELL'OPERA

4.1 Anagrafica di cantiere

- Ubicazione: Maclodio Via Gramsci
- Committente: Comune Maclodio
- Natura dell'opera: Adeguamento sismico palestra annessa al plesso scolastico
- Data inizio: 04/05/2015
- Durata presunta: 0 lavoratori/giorni - 120 GG solari.
- Importo presunto: € 158.750,00
- N° max. lavoratori: 6
- N° max. Ditte: 5

4.2 Fase di progettazione

- Responsabile lavori: Arch. Federico Treccani
- Progettista architettonico: Dr. Ing. Pietro Brianza
- Progettista strutture: Dr. Ing. Pietro Brianza
- **Coord. progettazione: Dr. Ing. Pietro Brianza**

4.3 Fase di esecuzione

- D.L. architettonico: Ing. Pietro Brianza
  tel.: 0303883398 di: Brescia
- D.L. strutture: Ing. Pietro Brianza
  tel.: 0303883398 di: Brescia

- **Coord. esecuzione:** **Ing. Pietro Brianza**
  tel.: 0303883398 **di: Brescia**

4.4 Imprese e lavoratori autonomi

- OPERE EDILI: =
  tel.: = di: =
- CARPENTERIA: DA NOMINARE
  tel.: …………………… di: ……………………
- FABBRO: DA NOMINARE
  tel.: …………………… di: ……………………
- MONTAGGI: DA NOMINARE
  tel.: …………………… di: ……………………
- FERRAIOLO: DA NOMINARE
  tel.: …………………… di: ……………………

4.5 Organigramma appaltatore

- Referente: Sig. =
  tel.: = di: =
- Capo cantiere: Sig. =
- Addetto antincendio: Sig. =
- Addetto primo soccorso: Sig. =
- Rappresentante lavoratori: =

4.6 Organigramma subappaltatori

- allegare dichiarazioni sottoscritte dai Rappresentanti legali

5. IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

5.1 Descrizione delle opere

La tipologia di intervento è inquadrabile come:
- Adeguamento strutturale

L'edificio di cui si tratta consiste in :
- Palestra scolastica

In particolare la tipologia edilizia è definibile come di seguito:
- Edificio in edilizia tradizionale

L'intervento prevede inoltre l'intervento di ditte specialistiche quali:
- Ditta di carpenteria in ferro
- Realizzazione pali di fondazione
- Ferraiolo
- Fabbro

Le opere di fabbrica previste sono le seguenti:
- Scavi in sezione
- Fondazioni in cls armato prefabbricato isolate
- Setti pilastro in carpenteria metallica
- Struttura integrativa in carpenteria metallica

5.2 Descrizione del contesto

- Il lotto interessato dal progetto sorge in:
  - zona urbana ad alta edificazione
- L'immobile in questione non è gravato dall'appoggio con altri edifici.
- L'immobile in questione è gravato dalla presenza limitrofa di altri edifici/attività tali da poter creare condizionamento quali:
  - Scuole, istituti d'insegnamento, asili e simili
- Si accede all'area tramite:
  - Strada pubblica a medio traffico
- L'accesso gode di buona visibilità, tuttavia si richiede che un operatore a terra supporti il lavoro degli autisti
- La zona è pianeggiante e senza particolari discontinuità.
- È stata rilevata la presenza degli impianti pubblici e i relativi punti di allaccio da eseguirsi a cura dell'appaltatore.
- Ai fini dello smaltimento delle acque reflue dei servizi, l'Impresa dovrà provvedere ad allacciarsi alla fognatura; in subordine dovrà installare idonea fossa di raccolta ERMETICA di idonee dimensioni, da rimuovere e condurre al depuratore al termine del cantiere.

5.3 Scelte operative

- Salvo diversa procedura da indicarsi e motivarsi nel P.O.S. da parte dell'Impresa, l'impianto di cantiere avverrà secondo la sequenza:
  - Approntamento dell'accesso
  - Recinzione
  - Formazione dei tracciati carrabili e pedonali
  - Posa baracche e servizi igienici
  - Posa gru/argano
  - Posa impianti di betonaggio/betoniere
  - Formazione protezioni alle macchine fisse
  - Tracciamento impianti elettrici
  - Tracciamento impianti messa a terra

5.4 Prescrizioni generali

Per le lavorazioni

- Prima di attivare l'alimentazione elettrica la Ditta dovrà aver provveduto all'installazione del quadro generale di cantiere ad opera di impiantista
- L'impianto elettrico di cantiere e di messa a terra dovranno essere completi della Dichiarazione di Conformità.
- La connessione cronologica tra le varie fasi e sub fasi di lavoro risultante dagli schemi allegati e indicata in ciascuna scheda è prescrizione operativa vincolante
- Sono inoltre valide le prescrizioni operative indicate in ogni scheda relativa alle singole fasi lavorative.

Per uso d'attrezzature comuni

- L'allestimento del cantiere avverrà ad opera della ditta appaltatrice (recinzione, vie d'accesso ecc.)
- Per l'impianto elettrico comprensivo di messa a terra dovrà essere effettuato un controllo prima della fase di finitura e del subentro in cantiere di altre ditte o lavoratori autonomi
- Per i servizi igienici la ditta appaltatrice usufruirà nella prima fase di accantieramento (demolizioni) di quelli presenti nel vicino edificio di proprietà, previa acquisizione da parte del committente di permesso.
- Il ponteggio sarà fornito dalla ditta appaltatrice o da suo subappaltatore specializzato. Esso verrà comunque montato da personale specificatamente addestrate, ne dovrà essere garantita e certificata la manutenzione periodica; nella fase delle finiture, ciascuna ditta o lavoratore autonomo presenti nel cantiere diversi dalla ditta fornitrice, prima dell'utilizzo del ponteggio dovranno acquisire dichiarazione scritta da parte della Ditta esecutrice circa l'idoneità del ponteggio stesso; tale utilizzo dovrà inoltre essere coordinato e dovrà seguire le prescrizioni riguardanti l'uso di attrezzature comuni in generale
- In caso di interventi di riparazione o manutenzione straordinaria di ogni tipo di attrezzatura o infrastruttura, mezzo di protezione collettiva la Ditta o il lavoratore autonomo avrà cura di verbalizzare tali interventi e di trasmettere tale verbalizzazione al Coordinatore per l'esecuzione;
- L'accesso alle postazioni di lavoro o di somministrazione per gli addetti delle ditte fornitrici (calcestruzzi – pavimenti – serramenti – ecc.) dovrà essere CONTROLLATO dal CAPO CANTIERE. Questi dovrà indicare agli operatori interessati anche il percorso da seguire (eventualmente accompagnando ogni singolo lavoratore) per giungere in postazione.
- A tutti i lavoratori dei subappaltatori e dei fornitori di materiali, semilavorati e prodotti da porre in opera (anche se con contratto stipulato direttamente dal committente) sarà fatto divieto d'accedere alle postazioni utilizzando in modo improprio le attrezzature presenti. In particolare sarà vietato arrampicarsi sui ponteggi, scavalcare parapetti, accedere al fondo scavo scendendo lungo le scarpate.
- Poiché è da considerare l'ambiente CANTIERE come un agglomerato di ATTREZZATURE, anche l'impiego improprio degli spazi è da considerarsi VIETATO. In particolare sarà vietato percorrere tracciati pedonali e carrabili diversi da quelli predisposti dall'Impresa, sarà vietato scaricare ogni tipo di materiale di risulta (imballaggi – calcestruzzo eccedente – materiali plastici – materiali chimici – ecc.).
- L'impiego di energia elettrica, di acqua, di aria compressa presenti in cantiere AVVERRANNO SOLO ALLA PRESENZA O CON L'AUTORIZZAZIONE ESPLICITA DEL CAPO CANTIERE.
- In caso di uso comune le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere dovranno segnalare alla ditta appaltatrice l'inizio d'uso, le eventuali anomalie riscontrate nel funzionamento e l'interruzione o cessazione dell'uso comune;
- Il Quadro Elettrico Generale al termine serale delle lavorazioni viene disattivato e viene verificato che non vi siano elementi in tensione.
- È EVIDENTE CHE IL SUL DATORE DI LAVOR DELL'IMPRESA AFFIDATARIA E, IN SUBORDINE, AL CAPO CANTIERE "PREPOSTO" RICADE LA RESPONSABILITA' DEL CONTROLLO DI TUTTO QUANTO SOPRA INDICATO.

6. DESCRIZIONE PRINCIPALI FASI DI LAVORO

6.1 Approntamento cantiere

- Macchine usate — Compressore
- Attrezzature — Attrezzi d'uso comune
- Ditte esecutrici:

⇨ IMPRESA EDILE – CARPENTIERI

D.P.I.

6.2 Opere di scavo

- Macchine usate — ESCAVATORE - PALA MECCANICA
- Attrezzature — Attrezzi d'uso comune
- Ditte esecutrici:

⇨ IMPRESA EDILE

⇨ DITTA DI SCAVI

D.P.I.

6.3 Opere di fondazione

- Macchine usate — Autobetoniera - Pompa - Sega circolare
- Attrezzature — Attrezzi d'uso comune
- Ditte esecutrici:

⇨ CARPENTERIA

D.P.I.

6.4 Montaggio carpenterie metalliche prefabbricate

- Macchine usate — Autogrù - compressore
- Attrezzature — Attrezzi d'uso comune
- Ditte esecutrici:

⇨ IMPRESA EDILE
⇨ FABBRO
⇨ MONTATORE PREFABBRICATI

D.P.I.

6.5 Consolidamento strutture metalliche esistenti

- Macchine usate — Autogrù - compressore
- Attrezzature — Attrezzi d'uso comune
- Ditte esecutrici:

⇨ IMPRESA EDILE
⇨ FABBRO

D.P.I.

7. FASI E DITTE DA COORDINARSI

7.1 Considerazioni preliminari

A prescindere dalle considerazioni d'analisi precedentemente esposte, senza tuttavia voler addossare indiscriminatamente a talune categorie di lavoratori responsabilità in ragione della sola appartenenza alla loro categoria, risulta tuttavia doveroso sottolineare come alcuni prestatori d'opera e servizi risultino particolarmente poco sensibili ai temi della sicurezza. Ora per motivi di particolare concorrenza del settore, ora per scarsa diffusione del cottimo, ora per eccessiva presenza di lavoratori non formati e informati, il rischio connaturato a queste categorie si aggrava, condizionando la vita di cantiere, il lavoro che vi si svolge e la necessaria attività di coordinamento.

7.2 Approntamento cantiere

- Ditte esecutrici:

⇨ Appaltatore — Tel. =
⇨ CARPENTIERE — Tel. ....
⇨ SCAVI — Tel. ....
⇨ ELETTRICISTA — Tel. ....

7.3 Opere di scavo

- Ditte esecutrici:

⇨ Appaltatore — Tel. =
⇨ SCAVI — Tel. ....

7.4 Opere di fondazione

- Ditte esecutrici:

⇨ Appaltatore — Tel. =
⇨ CARPENTIERE — Tel. ....
⇨ SCAVI — Tel. ....
⇨ FERRAIOLO — Tel. ....

7.5 Opere di drenaggio orizzontale

- Ditte esecutrici:

⇨ = — Tel. =

⇨ SCAVI Tel. ……………

7.6 Montaggio strutture metalliche prefabbricate

- Ditte esecutrici:
  - ⇨ Appaltatore Tel. Appaltatore
  - ⇨ Montatore prefabbricati Tel.
  - ⇨ FABBRO Tel. ……………

7.7 Consolidamento strutture metalliche

- Ditte esecutrici:
  - ⇨ Appaltatore Tel. Appaltatore
  - ⇨ FABBRO Tel.

7.8 Modalità di coordinamento

Al fine di assicurare un valido coordinamento tra gli operatori presenti in cantiere si stabilisce che ogni settimana lavorativa, nel giorno di Lunedì alle ore 14, si provvederà ad un incontro tra tutti gli operatori interessati alle lavorazioni della settimana.
Qualora gli uno o più interessati non siano presenti, i VERBALI DI COORDINAMENTO verranno inoltrati a mezzo fax (in assenza per raccomandata).
Questi dovranno essere restituiti al Coordinatore firmati dal responsabile della Ditta e dal suo Rappresentante per i lavoratori.
Nel caso in cui la Ditta non provvedesse alla restituzione firmata dei documenti di coordinamento, non verrà consentito l'accesso dei suoi lavoratori in cantiere.

7.9 Regole base di coordinamento

Poiché il subappalto ovvero la compresenza collaborativa si verifica nella gran parte delle operazioni di cantiere, in tutti questi casi esiste la necessità di coordinamento.
Risulta altresì importante che, in attesa di poter conferire con il Coordinatore (unico responsabile degli interventi di coordinamento) tutti gli addetti siano consapevoli di quanto indicato in seguito:

- I subappaltatori riconoscono l'autorità del Coordinatore per l'esecuzione in materia antinfortunistica;
- in subordine riconoscono al Capo cantiere l'autorità cui fare riferimento immediato (in caso d'urgenza) per situazioni impreviste;
- dovranno interrompere il lavoro quando le condizioni operative non siano idoneamente sicure, facendone immediata denuncia al Capo cantiere e al Coordinatore per l'Esecuzione;
- dovranno rendersi disponibili ad ogni incontro o riunione che, in seguito a fatti o eventi che modifichino le condizioni di sicurezza minime) si renderà necessario;
- dovranno comunicare al Rappresentante del Lavoratori per la Sicurezza delle condizioni operative previste e delle relative prescrizioni di prevenzione e protezione (dando copia del presente documento di coordinamento).

Poiché la principale responsabilità del cantiere ricade sull'Impresa edile, il CAPO CANTIERE dovrà:

- consentire l'accesso in cantiere solo ai lavoratori indicati dal Datore di lavoro subappaltatore nell'apposito elenco
- mettere a disposizione dei subappaltatori tutti i dispositivi previsti dal PSC circa la prevenzione e la protezione;
- evitare di far confluire nei medesimi luoghi di lavoro altri operatori di Ditte diverse
- controllare che i lavoratori dei subappaltatori rispettino tutte le prescrizioni del PSC e che non rimuovano per nessun motivo le protezioni o manomettano i dispositivi di protezione;
- COMUNICARE IMMEDIATAMENTE AL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE OGNI TRASGRESSIONE

8. ORGANIZZAZIONE E APPRONTAMENTO CANTIERE

8.1 Descrizione cantiere

Il cantiere risulterà installato su un'area avente una superficie di proprietà pari a circa mq. Appaltatore di cui destinati ad area di servizio (depositi e magazzini) mq. Appaltatore.

8.2 Planimetrie di piano

Sono parte integrante le planimetrie in cui è riportata l'ubicazione di:

- accessi
- strutture
- attrezzature fisse
- aree stoccaggio materiali
- impianto elettrico (eseguito a norma di Legge 46/90 e con manutenzione periodica)
- altri impianti esistenti (condizionatore d'aria, impianto di riscaldamento...)
- postazioni di soccorso (eventuali numeri telefonici di pronto intervento)
- estintori
- telefoni

8.3 Installazione cantiere

L'installazione del cantiere in oggetto viene predisposta in modo razionale e nel rispetto delle norme vigenti, conforme alla tipologia del cantiere stesso e in modo di garantire un ambiente di lavoro tecnicamente sicuro e igienico.

8.4 Operazioni preliminari

Prima dell'impianto di cantiere saranno verificate le caratteristiche geomorfologiche del terreno; seguirà l'individuazione e la segnalazione (in sito e su planimetria firmata dai rappresentanti degli esercenti i servizi) di tutti i servizi aerei ed interrati; sarà posta particolare attenzione all'eventuale interferenza con Cantieri limitrofi; sarà verificata l'eventuale presenza o possibilità di emissioni inquinanti chimiche o fisiche.

8.5 Realizzazione recinzione

Per il cantiere verrà riutilizzata l'esistente recinzione, provvedendo ad integrare la recinzione verso le porzioni ad uso scolastico.
Lungo la recinzione saranno affissi cartelli recanti la scritta: "VIETATO L'ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE".
Nella recinzione saranno posti accessi per il passaggio dei mezzi e un accesso per il passaggio delle persone. In corrispondenza di quest'ultimo verrà affisso un cartello riportante l'indicazione dell'uscita di sicurezza.
Gli accessi verranno sempre tenuti chiusi con portone socchiuso durante il giorno e chiusi con catena e lucchetto durante la notte e comunque durante la chiusura del cantiere.

8.6 Accessi

L'accesso al cantiere sarà consentito alle persone e agli automezzi autorizzati, i quali saranno parcheggiati in appositi spazi e solo per il tempo necessario ai lavori.
Tutti i mezzi da impiegare nei lavori saranno, se necessita, omologati, collaudati e/o verificati. La via di accesso al cantiere passa attraverso il cancello principale e dovrà essere adeguatamente segnalata.
Ad evitare il rischio di urto dei mezzi in circolazione con i mezzi circolanti su strada verranno apposti cartelli che segnalano la presenza di mezzi in manovra.
Se necessario gli accessi saranno presidiati da personale di cantiere al quale verranno date debite istruzioni circa la modalità di accesso al cantiere.
In prossimità degli accessi sarà posizionata la segnaletica informativa da rispettare.
In caso di scarsa visibilità si dovranno azionare i lampeggiatori posti sui mezzi in entrata e in uscita.

8.7 Vie di transito

Le vie di transito vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione.
Il traffico pesante va incanalato in particolari percorsi lontano dai ponteggi e da tutti i punti pericolosi

8.8 Velocità mezzi

La velocità dei mezzi dovrà essere tale che tenuto conto delle caratteristiche del percorso, della natura, forma e volume dei carichi e delle sollecitazioni che si avranno in fase di partenza e di arresto, sia comunque garantita la stabilità del mezzo e del suo carico (velocità massima all'interno del cantiere: Km/h 10).

8.9 Larghezza stradale

Quando la larghezza della strada non sarà tale da consentire un franco di almeno 70 cm. oltre la sagoma di ingombro del veicolo, il transito delle persone, sarà regolato da un apposito incaricato. Nel caso in cui per esigenze connesse all'esecuzione dei lavori si dovesse rendere necessaria la realizzazione di rampe di accesso al fondo degli scavi, le stesse saranno realizzate in modo da risultare di corpo solido ed atte a resistere al transito dei mezzi interessati alle lavorazioni in atto. Gli scavi in trincea saranno segnalati e protetti in maniera ben visibile e sicura.

9. OPERE PROVVISIONALI

9.1 Opere provvisionali

Per opere provvisionali si intendono tutti quegli apprestamenti ausiliari alla esecuzione dei lavori edili contraddistinti dal carattere della non continuità in quanto destinati ad essere rimossi e smantellati non appena cessata la necessità per la quale sono stati eretti.

9.2 Protezione posti di lavoro

I posti di lavoro e di passaggio saranno opportunamente protetti con mezzi tecnici o misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza dell'attività lavorativa svolta.
Dovendo installare posti di lavoro fissi (sega circolare - betoniera - piegaferro) tutti questi dovranno disporre di apposita protezione (tettoia) dalla caduta accidentale di oggetti dalla gru.
A protezione degli eventuali scavi superiori a metri due verranno installati parapetti di altezza pari ad almeno un metro e costituiti da due correnti e da tavola fermapiede.
Qualora la presenza di uno scavo sia di natura estemporanea lo stesso sarà appositamente recintato e segnalato con apposito nastro colorato e richiuso nel più breve

tempo possibile.
Durante le fasi di retromarcia gli autisti dei mezzi saranno coadiuvati da personale a terra che darà le necessarie istruzioni utilizzando i segnali previsti dalla normativa (D.Lgs. 493/96).
In prossimità dei ponteggi o di altre opere provvisionali la circolazione dei mezzi sarà delimitata in maniera tale da impedire ogni possibile contatto tra le strutture e i mezzi circolanti.

9.3 Ponteggi metallici fissi

OGNI TIPO DI PONTEGGIO, ANCHE SE DI MODESTA ENTITA', DOVRA' ESSERE REALIZZATO SOLO DOPO LA REDAZIONE DI APPOSITO PIMUS, A CURA DELL'IMPRESA APPALTATRICE.

10. MAGAZZINI DI CANTIERE

10.1 Magazzini e depositi

L'individuazione è subordinata ai percorsi, all'eventuale pericolosità dei materiali, ai problemi di stabilità.

10.2 Deposito legname

Lo stoccaggio del legname verrà effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli.
Il capo cantiere ha il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiale che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi (in necessità di tali depositi si provvede ad idonea puntellatura).

10.3 Deposito ferro

Lo stoccaggio del ferro verrà effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli.
Il capo cantiere ha il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiale che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi (in necessità di tali depositi si provvede ad idonea puntellatura)..

10.4 Deposito cemento

Il deposito del cemento verrà effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli.
Dovrà essere previsto un adeguato sistema per la massima riduzione delle polveri durante le fasi di riempimento e di prelievo.
La struttura dovrà essere adeguatamente dimensionata sia nella parte capiente che nella struttura di sostegno e di fondazione. Dovrà essere garantita la stabilità dell'insieme con adeguato margine di sicurezza.

10.5 Deposito rifiuti

Il deposito dei rifiuti sarà effettuato servendosi di idonei contenitori che verranno posizionati in luoghi tali da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive; ad intervalli regolari si provvederà a consegnare gli stessi a ditta specializzata che li porterà nei punti di raccolta.

10.6 Materiali derivanti da scavo

La normativa ha stabilito che le **terre e rocce da scavo non sono rifiuti a condizione che non siano contaminate**, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato.
In questo caso non è necessario prevedere la redazione di un espresso progetto per poterle riutilizzare.
Nel caso si intendesse riutilizzare altrove i residui di scavo verrà presentata la domanda per poter riutilizzare i materiali al Comune dove viene effettuato lo scavo.
La predetta autorizzazione deve essere ottenuta preliminarmente alla realizzazione degli scavi.

10.7 Deposito temporaneo dei rifiuti

Per deposito temporaneo si intende il raggruppamento dei rifiuti effettuato nel Il deposito temporaneo dei rifiuti luogo in cui sono prodotti.
I rifiuti in deposito temporaneo devono essere raccolti e avviati a recupero o smaltimento secondo le seguenti modalità alternative a scelta del produttore:

- con cadenza trimestrale (sia in caso di produzione di rifiuti pericolosi, sia in caso di produzione di rifiuti non pericolosi)
- indipendentemente dalle quantità in deposito oppure, quando il deposito raggiunge o supera:
- i 10 metri cubi di rifiuti pericolosi,
- i 20 metri cubi di rifiuti non pericolosi.

In ogni caso, se il quantitativo in deposito non supera
- i 10 metri cubi di rifiuti pericolosi o
- i 20 metri cubi di rifiuti non pericolosi
il deposito temporaneo non avrà durata superiore a un anno
Il deposito dei rifiuti sarà costituito da cumuli di materiale omogeneo in relazione alla tipologia di smaltimento.

D E P O S I T O CORRETTO

DEPOSITO NON CORRETTO

11. SERVIZI LOGISTICI E IGIENICO - SANITARI

11.1 Installazione spogliatoi

Nel cantiere saranno predisposti, a cura dall'Impresa appaltante, appositi locali destinati ad uso spogliatoi.

11.2 Mensa

Nel caso in questione non è ritenuta necessaria l'installazione di un locale mensa. I Datori di lavoro potranno stipulare apposito contratto di ristorazione con esercizio pubblico nelle vicinanze.

11.3 Servizi igienici

Verrà installato apposito servizio igienico. Alla pulizia del predetto locale provvederà il personale del cantiere.
Sono previste latrine (1 ogni 30 Lavoratori) e lavandini (1 ogni 5 Lavoratori).
Le porte del locale latrina si apriranno verso l'esterno.
Il locale, adeguatamente illuminato e aerato, isolato dal freddo, sarà ben installato per evitare il ristagno di acqua sotto la base e, se necessario, ventilato e condizionato per il caldo.
Il locale latrine rispetta i requisiti normativi e per esso è garantita la necessaria cubatura e tutte le condizioni di microclima richieste per i luoghi di lavoro nel rispetto delle normative vigenti.
Potrà installare servizio igienico "chimico" per il quale si dovrà provvedere alla stipula di apposito contratto di manutenzione.
In alternativa potrà essere chiesta l'autorizzazione alla stazione appaltante per l'impiego degli ambienti interni alla palestra. Qualora vengano impiegati, è fatto obbligo all'impresa la pulizia e igienizzazione finale degli stessi.

11.4 Dormitori

Nel caso in esame non sono ritenuti necessari**.**

11.5 Servizi sanitari

In considerazione dell'entità e della durata del cantiere si ritiene sufficiente la semplice presenza della cassetta di pronto soccorso, completa dei presidi indicati nell'apposito allegato al presente piano.

11.6 Visite mediche

Le visite mediche dei lavoratori, dove previste dal D.P.R. n. 303 del 19 marzo 1956, in relazione alla particolare natura della lavorazione esercitata, dovranno essere eseguite direttamente a cura delle Imprese dalle quali il Lavoratore dipende. Le visite mediche periodiche potranno essere effettuate presso uno studio medico scelto dall'Impresa.
(VEDI ALLEGATO "VISITE MEDICHE")
(VEDI ALLEGATO "ELENCO MATERIALI CON AMIANTO")

11.7 Pacchetto medicazione

Il cantiere sarà dotata di pacchetto di medicazione e saranno segnati presso i box i numeri telefonici di pronto soccorso, di pronto intervento e di utilità generale.
In tutti i luoghi o mezzi in cui sono conservati i pacchetti di medicazione sarà esposta un cartello di segnalazione con croce bianca su fondo verde, con le istruzioni per l'uso dei materiali.

(VEDI ALLEGATO "NUMERI TELEFONICI DI SOCCORSO E UTILITA'")
(VEDI ALLEGATO "PACCHETTO DI MEDICAZIONE E CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO")

11.8 Formazione del personale

L'appaltatore dovrà disporre di personale addestrato e formato sul comportamento da tenere nei primi soccorsi. Nel cantiere dovrà essere sempre disponibile un mezzo per l'immediato trasporto di eventuali infortunati.

11.9 Pronto soccorso

È operativo un Pronto Soccorso presso l'Ospedale di Chiari a 10 Km. dal cantiere.
Tutte le maestranze dovranno essere informate dove consultare l'elenco telefonico dei numeri utili e circa la disponibilità di un telefono a filo o cellulare destinato alle chiamate d'emergenza.

11.10 Guardia medica

É operativo nel Comune di Chiari il servizio di Guardia Medica.

11.11 Uffici

Gli uffici vanno ubicati in modo opportuno, con una sistemazione razionale per il normale accesso del personale e del pubblico; per questo motivo è buona norma tenerli lontano dalle zone operative più intense.
Il locale ufficio rispetta i requisiti normativi e per esso è garantita la necessaria cubatura e tutte le condizioni di microclima richieste per similari luoghi di lavoro, nel rispetto delle normative.

12. IMPIANTI ELETTRICI

12.1 Impianti elettrici

L' impianto sarà realizzato attenendosi alle norme CEI (L. 186/68).
Si procederà preventivamente alla determinazione dei carichi, al calcolo delle sezioni dei conduttori e alla stesura degli schemi elettrici.
L' impianto sarà costituito da quadri principali e secondari (di zona) costruiti in serie per cantieri (ASC), muniti di targa indelebile indicante il nome del costruttore e la conformità alle norme (CEI 17.13/4).
Tutti i componenti dell'impianto elettrico avranno grado di protezione minimo IP44, ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volanti), che avranno grado di protezione IP67 (protette contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti, che avranno un grado di protezione IP55.
Le prese a spina saranno protette da interruttore differenziale con Idn non inferiore a 30mA (CEI 64-8/7 art. 704.471). Nei quadri elettrici ogni interruttore proteggerà al massimo 6 prese (CEI 17-13/4 art. 9.5.2).
Ad evitare che il circuito sia richiuso intempestivamente durante l'esecuzione di lavori elettrici o per manutenzione apparecchi e impianti, gli interruttori generali di quadro saranno del tipo bloccabili in posizione di aperto o alloggiati entro quadri chiudibili a chiave (CEI 64-8/4 art. 462.2).
Tutti i quadri saranno dotati di interruttore generale di emergenza (CEI 64-8/7 704.537:

- del tipo a fungo di colore rosso, posizionato all'esterno per i quadri dotati di sportello chiudibile a chiave;
- coincidente con l'interruttore generale di quadro, per i quadri privi di chiave.

Per le linnee saranno utilizzati i seguenti cavi:

- N1VV-K o FG7R o FG7OR per la posa fissa e interrata;
- H07RN-F o FG1K 450/750 V o FG1OK 450/750 V per posa mobile.

Le linee elettriche fisse saranno in parte aeree - qualora queste intralcino la circolazione saranno opportunamente protette contro il danneggiamento meccanico (CEI 64-8/7 art. 704.52) - e in parte interrate - anche queste opportunamente protette e segnalate contro i danneggiamenti meccanici.

Sarà vietato installare cavi elettrici con guaina in PVC nel caso in cui si temano temperature inferiori a zero gradi.

Le lampade portatili saranno alimentate a 220 V direttamente dalla rete, oppure a 24 V tramite trasformatore di sicurezza (SELV). Nei luoghi conduttori ristretti, quali scavi a sezione ristretta, cunicoli, serbatoi metallici, saranno utilizzate lampade a bassissima tensione di sicurezza (CEI 64-8/7 art. 706.471.2b). In alternativa saranno utilizzate lampade con sorgente autonoma.

Gli apparecchi elettrici trasportabili (mobili o portatili) da utilizzare in luoghi conduttori ristretti, saranno alimentati a bassissima tensione di sicurezza (trasformatore di sicurezza 220 - 24 V) oppure saranno protetti con separazione elettrica (mediante trasformatore d'isolamento 220 - 220 V). In alternativa saranno utilizzati apparecchi elettrici dotati di sorgente autonoma.

Sarà proibito collegare a terra gli apparecchi elettrici alimentati a bassissima tensione di sicurezza o quelli alimentati da trasformatore d'isolamento (CEI 64-8/4 artt. 411.1.4.1 e 413.2.7). In ogni caso il trasformatore d'isolamento o di sicurezza sarà mantenuto fuori del luogo conduttore ristretto.

Ai fini della realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere gli operatori dovranno sempre disporre dei seguenti dispositivi di protezione individuale:

Qualora l'attività di formazione dell'impianto si svolga in quota o su ponteggio l'operatore dovrà disporre inoltre di:

12.2 Impianto di messa a terra

L'impianto di terra sarà realizzato all'atto dell'installazione degli apparecchi elettrici.

Questo avrà lo scopo di fornire lo stesso potenziale di terra a tutte le masse e le masse estranee.

L'impianto di terra sarà coordinato con l'interruttore generale posto a protezione dell'impianto elettrico, nel rispetto della condizione che la resistenza di terra (Rt, espressa in Ohm) sia non inferiore al rapporto di 25 (V) e la corrente differenziale nominale d'intervento o di regolazione (Idn, in ampere) dello stesso interruttore generale.

Il numero dei dispersori sarà calcolato in modo tale che n Appaltatore R/Rt, dove R è la resistenza del singolo dispersore in funzione della resistività (in Ohm m) del terreno in cui viene infisso ed Rt la resistenza di terra (valutata con l' espressione precedente). I picchetti saranno posti a distanza non inferiore alla somma delle loro lunghezze. I dispersori di terra di protezione dai contatti indiretti saranno collegati con i dispersori di terra di protezione dalla scariche atmosferiche.

La sezione minima dei conduttori di protezione (Sp) sarà determinata in funzione della sezione del conduttore di fase (S) in base alla seguente tabella:

- Sp Appaltatore S, per S minore o uguale a 16 mm^2;
- Sp Appaltatore16 mm^2, per S compreso tra 16 e 35 mm^2;
- Sp Appaltatore S/2, per S maggiore a 35 mm^2.

La sezione minima del conduttore di terra sarà :

- determinata in funzione della tabella del conduttore di protezione, ma con un minimo di 16 mm^2 se isolato e direttamente interrato;
- determinato dalla tabella del conduttore di protezione, se isolato e posato entro tubo in PVC pesante;
- determinato dalla tabella del conduttore di protezione, ma con un minimo di 35 mm^2, in rame, o 50 mm^2, in ferro zincato, se nudo e direttamente interrato.

Le baracche metalliche saranno collegate a terra qualora presentano una resistenza verso terra inferiore a 200 Ohm.

Le giunzioni tra i conduttori saranno ridotte al minimo indispensabile e protette contro la corrosione (CEI 64-12 art. 3.6).

L'impianto elettrico e l'impianto di messa a terra dovranno essere corredati da dichiarazione di conformità, rilasciata dalla ditta installatrice degli stessi.

13. MACCHINARI E ATTREZZATURE

IL SEGUENTE ELENCO DI MACCHINE È INTESO QUALE INDICATORE DELLE POSSIBILI MACCHINE NECESSARIE PER LO SVOLGIMENTO DEL LAVORO. **NON PUO' ESSERE INTESO COME SOSTITUTIVO DELL'ELENCO CHE DEVE ESSERE FORNITO DA CIASCUNO DEGLI OPERATORI CHE PARTECIPERANNO AL CANTIERE**.

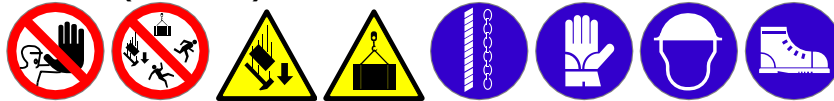
LE INDICAZIONI QUI CONTENUTE SONO SEMPLICI INDICAZIONI DI MASSIMA, MENTRE QUELLE FORNITE DAGLI ESECUTORI DEI LAVORI

DOVRANNO ESSERE DETTAGLIATE E CORRELATE A QUANTO CONTENUTO NEI LIBRETTI DI CIASCUNA MACCHINA, DOVRANNO ESSERE CORREDATE DALL'ELENCO DEI LAVORATORI ESPRESSAMENTE ADDETTI (PERCHÈ APPOSITAMENTE FORMATI E ADDESTRATI) AL LORO UTILIZZO; DOVRANNO ESSERE CORREDATE DA DICHIARAZIONE CHE ATTESTI LA LORO RISPONDENZA ALLA NORMATIVA MACCHINE, NONCHÈ DALLA DICHIARAZIONE CHE VENGONO MANTENUTE IN EFFICIENZA SECONDO LE INDICAZIONI DEL FABBRICANTE.

13.1 Scale

Le scale portatili debbono essere costruite con materiale adatto ed avere dimensioni proporzionate all'uso;

- i pioli devono essere privi di nodi e fissati mediante incastro, e in prossimità dei due pioli estremi devono essere applicati tiranti in ferro;
- tutte le scale devono sporgere di almeno 1m oltre il piano di arrivo;
- devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo e ganci di trattenuta o appoggi antisdrucciolevoli;
- se la lunghezza è eccessiva è opportuno inserire una controventatura a metà circa della scala;
- le scale usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra;
- le scale che collegano stabilmente due ponti devono essere provviste sul lato esterno, se presente, di un corrimano-parapetto.

13.2 Accessori di sollevamento (funi catene)

PRIMA DELL'USO

- verificare l'idoneità dell'accessorio in funzione del tipo di carico, dei punti di presa, del dispositivo d'aggancio e delle condizioni atmosferiche;
- verificare la portata dell'accessorio sulla relativa tabella in base alla configurazione dell'imbracatura;
- verificare l'esistenza della marcatura;
- verificare l'integrità dell'accessorio.

DURANTE L'USO

- mantenere il controllo diretto o indiretto dell'operazione di aggancio o sgancio del carico;
- utilizzare appositi contenitori per i materiali minuti, curando di non riempirli totalmente;
- nell'utilizzare giochi di catene o funi, curare che il carico non subisca danneggiamenti tali da provocare caduta di materiale;
- utilizzare il forcone solo se il pallet è sufficientemente robusto ed esistono sistemi adeguati di contenimento della eventuale caduta di materiale.

DOPO L'USO

- verificare l'integrità dell'accessorio segnalando eventuali danneggiamenti.

13.3 Autobetoniera

L'autobetoniera deve essere sempre mantenuta secondo le indicazioni contenute nel libretto d'uso e manutenzione al fine di limitare i rischi connaturati al suo impiego quali vibrazioni, rumore, investimenti.

- dal posto di manovra si deve avere una perfetta visibilità di tutte le parti delle quali si determina il movimento;
- gli organi pericolosi devono essere adeguatamente protetti;
- l'organo di comando deve essere dotato di protezione al di sopra ed ai lati;
- gli organi di trasmissione del moto devono essere protetti contro il contatto accidentale.

Misure di prevenzione e istruzione per gli addetti

PRIMA DELL'USO

- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida;
- verificare l'efficienza dei comandi del tamburo;
- controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate;
- verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento;
- verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale blocco in posizione di riposo;
- verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleopneumatico (con benna di scaricamento).

DURANTE DELL'USO

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- richiedere l'aiuto del personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- non transitare o stazionare in prossimità delle pareti di scavo;
- durante gli spostamenti e la fase di scarico mantenere fermo il canale;

- tenersi a distanza di sicurezza durante la manovre di avvicinamento e allontanamento della benna;
- durante il trasporto bloccare il canale;
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- pulire accuratamente il tamburo, la tramoggia e il canale;
- segnalare tempestivamente eventuali guasti gravi.
- è vietata la manutenzione e lubrificazione, nonché la pulizia durante il movimento;
DOPO L'USO
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo ai pneumatici e ai freni, segnalando eventuali anomalie con cartello;
- curare la pulizia del mezzo curando gli organi di comando;
- verificare l'efficienza di tutti i dispositivi di accensione, di protezione, di manovra e segnalare eventuali malfunzionamenti con un cartello.

13.4 Autopompa per calcestruzzo

La pompa deve essere sempre mantenuta secondo le indicazioni contenute nel libretto d'uso e manutenzione al fine di limitare i rischi connaturati al suo impiego quali vibrazioni, rumore, investimenti.

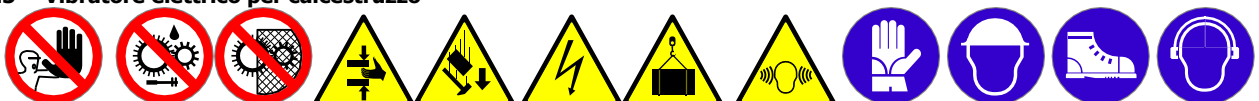
- dal posto di manovra si deve avere una perfetta visibilità di tutte le parti delle quali si determina il movimento;
- gli organi pericolosi devono essere adeguatamente protetti;
- l'organo di comando deve essere dotato di protezione al di sopra ed ai lati;
- gli organi di trasmissione del moto devono essere protetti contro il contatto accidentale.
Misure di prevenzione e istruzione per gli addetti
PRIMA DELL'USO
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida;
- verificare la corretta funzionalità della pulsantiera;
- verificare l'efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione;
- verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;
- verificare che i percorsi di cantiere siano sgombri e sicuri;
- posizionare il mezzo e inserire gli stabilizzatori;

DURANTE L'USO

- azionare il girofaro;
- non rimuovere la griglia di protezione sulla tramoggia;
- dirigere le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa;
- segnalare con biglietto o cartello eventuali malfunzionamenti.

DOPO L'USO

- Eseguire le operazioni di pulizia della tramoggia e della tubazione;
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione secondo le indicazione del fabbricante;

13.5 Vibratore elettrico per calcestruzzo

Misure di prevenzione e istruzione per gli addetti
PRIMA DELL'USO

- verificare l'integrità dei cavi di alimentazione e della spina;
- posizionare il trasformatore in luogo asciutto;
- verificare il corretto funzionamento dell'interruttore.
DURANTE DELL'USO
- proteggere il cavo di alimentazione;
- non mantenere a lungo in funzione l'ago vibrante in posizione non immersa nel getto;
- nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.
DOPO L'USO
- assicurarsi che la macchina sia scollegata dalla tensione elettrica;
- curare la pulizia del vibratore in ogni parte;
- segnalare con biglietto o cartello eventuali malfunzionamenti.

13.6 Martello demolitore elettrico

Il martello elettrico necessita di un'attenta manutenzione che può essere più frequente delle scadenze previste dal costruttore poiché le condizioni di impiego sono particolarmente usuranti e le parti soggette a guasto o usura sono sia di tipo meccanico che di tipo elettrico. In questo contesto una scarsa attenzione alla manutenzione può incrementare notevolmente le probabilità

d'accadimento di incidenti o lesioni connesse a urti, rumore, vibrazioni, polvere.
Misure di prevenzione e istruzione per gli addetti
PRIMA DELL'USO

- Verificare che nel luogo di lavoro è presente il tipo di otoprotettore adatto al tipo di lavoro e alle caratteristiche dell'operatore;
- Verificare che l'utensile abbia indicato sull'etichetta il doppio isolamento (nel caso di voltaggio 220V), oppure sia alimentato a tensione non superiore ai 50V; comunque l'utensile non deve essere collegato a terra;
- Verificare il corretto e agevole percorso del cavo di alimentazione, nonché l'integrità del medesimo, della spina e della presa di corrente;
- Controllare che lungo il percorso del cavo non vi siano ostacoli tali da provocare tranciamenti, oppure vi siano oggetti in bilico che, cadendo possano lesionare i cavi di alimentazione;
- Verificare le modalità di funzionamento e l'efficienza dell'interruttore d'accensione;
- Segnalare con apposito cartello che la zone è esposta a livello di rumorosità elevato.

DURANTE L'USO:

- Curare l'impugnatura dell'utensile utilizzando entrambe le mani sull'apposita maniglia;
- Lavorare in condizioni di corretta stabilità, curando posizione degli arti inferiori e del corpo;
- Evitare posizioni anomale o sforzi mirati a orientare forzatamente la direzione di lavoro dell'utensile. Quando ciò non è possibile è necessario trovare una nuova posizione per corpo e gambe;
- Non intralciare i passaggi con il cavo elettrico o, peggio causando grovigli con altri cavi;
- Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

DOPO L'USO:

- Scollegare l'alimentazione elettrica;
- Controllare l'integrità del cavo di alimentazione, della spina e della presa;
- Pulire l'utensile da ogni traccia di unto o polvere;
- Segnalare al responsabile ogni eventuale malfunzionamento.

13.7 Escavatore – Terna con retroescavatore

L'escavatore (cingolato o gommato) deve essere sempre mantenuto secondo le indicazioni contenute nel libretto d'uso e manutenzione.
Misure di prevenzione e istruzione per gli addetti
PRIMA DELL'USO:

- Verificare sempre che nello spazio operativo dell'escavatore non vi siano linee aeree che possono interferire;
- Non procedere mai allo scavo senza che siano stati accertati i percorsi delle linee di servizio (gas – energia elettrica – acquedotto – telefono) di tipo interrato;
- Nel caso di imprevisto ritrovamento di trovanti, linee o simili, interrompere immediatamente il lavoro ed avvisare il Capo Cantiere.
- Verificare la portata del terreno o comunque della zona d'appoggio del mezzo sia nella fase di lavoro che nella fase di spostamento. All'occorrenza provvedere con i necessari rafforzamenti;
- Verificare l'efficienza di tutti i comandi e dispositivi di manovra;
- Verificare l'efficienza di tutti i dispositivi per l'illuminazione ambientale, per la segnalazione luminosa e la segnalazione sonora;
- Verificare la perfetta chiusura dei carter e sportelli di compartimentazione del vano motore e della cabina di manovra;
- Mantenere puliti i vetri della cabina e, comunque, verificare la perfetta visibilità all'operatore;
- Verificare l'integrità alla tenuta dell'intera parte ispezionabile dell'impianto oleodinamico.

DURANTE L'USO:

- Segnalare con il girofaro che il mezzo è operativo;
- Mantenere chiusi gli sportelli della cabina;
- Non trasportare o caricare persone né all'interno della cabina né, certamente, appigliate ad appendici della carrozzeria;
- Nel caso di escavatore semovente su ruote e in tutti i casi quando presenti, non iniziare lo scavo prima di aver saldamente assicurato l'appoggio agli stabilizzatori;
- Mantenere pulito il pavimento della cabina e della scaletta di risalita;
- Mantenere sgombro il percorso d'accesso alla cabina e tutte le superfici interne della medesima, evitando d'appoggiare oggetti che cadendo possano distrarre l'operatore durante il lavoro;
- Durante l'inattività porre il braccio lontano dagli altri lavoratori e, possibilmente, con la benna appoggiata ad una porzione stabile del terreno;
- Durante le pause di lavoro, azionare il sistema di blocco dei comandi stando all'interno della cabina e scendere a terra solo successivamente;
- Le operazioni da svolgersi in ambiente ristretto o quelle da eseguirsi con visibilità incompleta, devono essere effettuate con la collaborazione di assistente a terra. Sia l'operatore che l'assistente devono essere formati circa le modalità di segnalazione gestuale;
- Il rifornimento di carburante deve essere effettuato solo a motore spento, in assenza di fiamme libere e corpi incandescenti;

- Segnalare al responsabile di cantiere ogni tipo di rottura o anomalia.
 DOPO L'USO
- Pulire tutti gli organi di comando da olio, grasso e simili;
- Posizionare la macchina in su terreno stabile, inserire il blocco dei comandi e azionare il freno a mano;
- Le eventuali operazioni di manutenzione per il riutilizzo della macchina successivamente o per il rimessaggio a deposito, devono essere effettuate rigorosamente a motore spento;
- Quando non sia possibile far effettuare le operazioni di manutenzione da Ditta specializzata, gli addetti (specializzati) devono attenersi alle indicazioni del libretto d'uso e manutenzione dell'escavatore.
 SEMPRE
- È fatto divieto utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone;
- È fatto divieto utilizzare la benna (o sue appendici) dell'escavatore o mezzi simili, come mezzo di sollevamento di materiali o manufatti;
- È fatto divieto utilizzare la benna (o sue appendici) dell'escavatore o mezzi simili, per sollevare e porre in opera manufatti o semilavorati (cordoli – tubazioni – ecc.);
- Durante lo scavo in acqua evitare l'eccessivo carico nella benna poiché al cessare della spinta idraulica dopo l'immersione, si può verificare un incremento dell'effetto di carico, con conseguente sbilanciamento del mezzo.

13.8 Autocarro

L'autocarro deve essere sempre mantenuto secondo le indicazioni contenute nel libretto d'uso e manutenzione anche al fine di limitare i rischi connaturati al suo impiego quali vibrazioni, rumore, scivolamenti, ribaltamento, polvere, incendio, idrocarburi policiclici aromatici.
Misure di prevenzione e istruzione per gli addetti
PRIMA DELL'USO:
- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

DURANTE L'USO:
- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- non trasportare persone all'interno del cassone
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata
- non superare la portata massima
- non superare l'ingombro massimo
- posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto
- non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde
- assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti

DOPO L'USO:
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

13.9 Autogrù - Autocestello

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:
PRIMA DELL'USO:
- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti
- verificare l'efficienza dei comandi
- ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori
- verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento

DURANTE L'USO:
- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica

- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre
- evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio
- eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale
- illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno con i dispositivi ottici
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
- non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione
- mantenere i comandi puliti da grasso, olio, etc.

DOPO L'USO:

- non lasciare nessun carico sospeso
- posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

13.10 Piattaforma di lavoro elevabile semovente

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti
- verificare l'efficienza dei comandi
- garantire la visibilità del posto di guida

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- chiudere gli sportelli della cabina
- preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre
- non attivare il braccio durante gli spostamenti
- posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- mantenere sgombra e pulita la cabina
- effettuare i depositi in modo stabile
- non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e senza fumare
- illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno con i dispositivi ottici
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
- richiedere l'aiuto del personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione
- mantenere i comandi puliti da grasso, olio, etc.

DOPO L'USO:

- non lasciare nessun carico sospeso
- posizionare correttamente la macchina, abbassando le forche a terra, raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

13.11 Cannello per saldatura ossiacetilenica

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

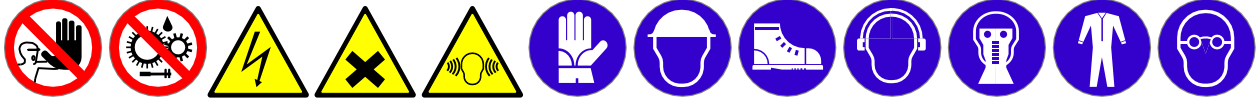
- verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi;
- verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello porta bombole;
- verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello
- controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma in prossimità dell'impugnatura, dopo verificare l'integrità dei riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di m 5;
- controllare la tipologia e l'eventuale infiammabilità dei materiali posti a supporto e a contatto con la superficie di lavoro;
- in caso di lavoro in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione dei fumi o sistema di ventilazione.

DURANTE L'USO:

- trasportare le bombole con l'apposito carrello;
- allontanare eventuali materiali infiammabili
- evitare di usare la fiamma libera in prossimità della bombola o dei tubi;
- non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore;
- tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro ma lontano da fonti di calore;
- nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas;
- tenere in prossimità dell'area di intervento un idoneo estintore;
- segnalare eventuali malfunzionamenti con cartello.

DOPO L'USO:

- spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas;
- riporre la bombola nell'apposito deposito di cantiere;

13.12 Pistola per verniciatura

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola;
- eseguire l'allacciamento idrico prima di quello elettrico
- verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni
- interdire la zona di lavorazione con apposite segnalazioni;

DURANTE L'USO:

- in caso di impiego in ambienti chiusi predisporre sistema di ventilazione naturale o forzato;
- interrompere il flusso d'aria durante le pause di lavoro
- segnalare ogni malfunzionamento;

DOPO L'USO:

- spegnere il compressore e chiudere i rubinetti;
- staccare l'utensile dal compressore
- pulire accuratamente l'ugello e le tubazioni;
- segnalare eventuali malfunzionamenti

13.13 Trapano - Perforatore

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra
- verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore
- controllare il regolare fissaggio della punta

DURANTE L'USO:

- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- pulire accuratamente l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

13.14 Sega circolare o a disco diamantato

Sulla sega circolare devono sempre essere tenute in efficienza protezioni tali da evitare il più possibile il pericolo;

Misure di prevenzione e istruzione per gli addetti

PRIMA DELL'USO:

- controllare la presenza e l'efficienza della cuffia per intercettare le schegge ed evitare il contatto con la mano;
- verificare la presenza di un coltello divisorio in acciaio per mantenere aperto il taglio quando si segano tavole in senso longitudinale;
- controllare l'efficienza del carter di protezione completo della lama sporgente sotto il piano di lavoro.
- controllare la stabilità del banchetto

- indossare i guanti
- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra
- verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione
- far allontanare i non addetti
- indossare maschera o occhiali protettivi
- controllare il regolare fissaggio della lama azionando l'attrezzo in modo da non interferire con persone o cose
- verificare il funzionamento dell'interruttore
- indossare le cuffie protettive o gli otoprotettori

DURANTE L'USO:
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

DOPO L'USO:
- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- pulire accuratamente l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

13.15 Avvitatori e simili

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:
- utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegati elettricamente a terra
- controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione
- verificare la funzionalità dell'utensile
- verificare che l'utensile sia di conformazione adatta

DURANTE L'USO:
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO:
- scollegare elettricamente l'utensile

13.16 Smerigliatrice flessibile

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:
- indossare i guanti
- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra
- verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare l'integrità e la posizione del riparo del disco
- far allontanare i non addetti
- indossare maschera o occhiali protettivi
- controllare il regolare fissaggio del disco orientando l'attrezzo in modo da non interferire con persone o cose
- verificare il funzionamento dell'interruttore
- indossare le cuffie protettive o gli otoprotettori

DURANTE L'USO:
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

DOPO L'USO:
- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- pulire accuratamente l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

13.17 Saldatrice elettrica

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione;
- verificare l'integrità della pinza porta elettrodo;
- controllare la tipologia e l'eventuale infiammabilità dei materiali posti a supporto, a contatto, o nelle vicinanze con la superficie di lavoro

DURANTE L'USO:

- non intralciare il passaggio con i cavi di alimentazione;
- allontanare eventuali materiali infiammabili;
- allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura;
- nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica;
- in caso di lavoro in luogo confinato, predisporre idoneo impianto di aspirazione dei fumi o impianto di ventilazione;
- tenere in prossimità dell'area di intervento un idoneo estintore.

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico alla macchina;
- segnalare eventuali malfunzionamenti con cartello.

13.18 Utensili manuali

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:
PRIMA DELL'USO:

- controllare che l'utensile non sia deteriorato
- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- verificare il corretto fissaggio del manico
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile
- assumere una posizione corretta e stabile
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

DOPO L'USO:

- pulire accuratamente l'utensile
- riporre correttamente gli utensili
- controllare lo stato d'uso dell'utensile

14. IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI CONNESSI ALL'AMBIENTE

14.1 RISCHI AMBIENTALI PROVENIENTI DALL'ESTERNO DEL CANTIERE E TRASMESSI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE

14.2 Condizioni ambientali e natura del terreno

- Struttura fisica: CALCAREO
  ⇨ PRESCRIZIONI: NO
- Struttura orografica: PIANURA
  ⇨ PRESCRIZIONI: NO
- Struttura geologica: SEDIMENTARIO
  ⇨ PRESCRIZIONI: NO
- Infiltrazioni acqua: NESSUNA
  ⇨ PRESCRIZIONI: NO
- Escursioni di falda: NELLA NORMA
  ⇨ PRESCRIZIONI: NO
- Presenza specchi d'acqua: NO
  ⇨ PRESCRIZIONI: NO
- Pericolo annegamento: NO
  ⇨ PRESCRIZIONI: NO
- Presenza scarpate scoscese: NO
  ⇨ PRESCRIZIONI: NO
- Pericolo caduta da pendii: NO
  ⇨ PRESCRIZIONI: NO
- Presenza scavi profondi: NO
  ⇨ PRESCRIZIONI: NO
- Pericolo caduta in fosse o simili: NO

- ⇨ PRESCRIZIONI: NO
- Pericolo seppellimento: NO
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NO
- Presenza alberature: NO
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NO
- Scariche atmosferiche: NELLA NORMA
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NO

14.3 Condizioni al contorno del cantiere

- Presenza altri cantieri NO
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NO
- Presenza altre attività pericolose NO
  - tipo:
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NO
- Presenza altri edifici o simili NO
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NO
- Presenza strade - ferrovie - ecc. NO
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NO

14.4 Inquinamento ambientale chimico, fisico biologico

- Inquinamento del terreno: NO
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA
- Inquinamento atmosferico: NO
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA
- Inquinamento acustico: NO
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA
- Inquinamento falde: NO
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA

14.5 Condizioni climatiche

- Forti escursioni termiche: NO
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA
- Alte temperature: NO
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA
- Basse temperature: Solo periodo Dicembre-Febbraio
  - ⇨ PRESCRIZIONI: Rispettare prescrizioni di legge
- Presenza venti: NON SISTEMATICA
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA
- Presenza umidità: NELLA NORMA
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA
- Presenza pioggia: NELLA NORMA
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA
- Caduta neve: NELLA NORMA
  - ⇨ PRESCRIZIONI: Rispettare prescrizioni di legge
- Presenza neve: SOLO OCCASIONALE
  - ⇨ PRESCRIZIONI: Rispettare prescrizioni di legge

14.6 Illuminazione ambientale

- Luce insufficiente: OCCASIONALMENTE
  - ⇨ PRESCRIZIONI: Illuminazione artificiale all'occorrenza

14.7 Presenza di reti tecnologiche

Questa sezione indica semplicemente la presenza di reti tecnologiche. Qualora fossero presenti, l'Appaltatore dovrà, prima dell'apertura del cantiere richiedere all'Ente fornitore indicazioni sull'esatto posizionamento delle medesime nell'area del cantiere o nelle aree limitrofe interessate dall'intervento.
Di ciò dovrà dare formale comunicazione ai vari operatori (subappaltatori, lavoratori autonomi, tecnici).
Si predisporrà inoltre opportuna segnalazione delle linee interrate mediante picchetti, cartelli, nastri di segnalazione e di delimitazione.
È fatto obbligo a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati.

- Linea elettrica aerea.
  - ⇨ PRESCRIZIONI: VEDI PREMESSA

- Linea elettrica interrata.
  ⇨ PRESCRIZIONI: VEDI PREMESSA
- Rete acquedotto.
  ⇨ PRESCRIZIONI: VEDI PREMESSA
- Rete fognatura.
  ⇨ PRESCRIZIONI: VEDI PREMESSA
- Rete distribuzione gas.
  ⇨ PRESCRIZIONI: VEDI PREMESSA
- Rete telefonica area.
  ⇨ PRESCRIZIONI: VEDI PREMESSA
- Rete telefonica interrata.
  ⇨ PRESCRIZIONI: VEDI PREMESSA
- altre ....
  ⇨ PRESCRIZIONI: VEDI PREMESSA

14.8 Presenza impianti per smaltimento rifiuti

- SPECIALI: NO
  ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA
- TOSSICI: NO
  ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA
- DOMESTICI: SI
  ⇨ PRESCRIZIONI: USARE CASSONETTI SOLO SE NECESSARIO

14.9 Interazioni su immobili ed edifici adiacenti

- Vibrazioni: POSSIBILI
  ⇨ PRESCRIZIONI: Predisporre sopralluogo il loco e adottare i necessari accorgimenti per ridurre disagi e danni.
- Interazioni meccaniche: POSSIBILI
  ⇨ PRESCRIZIONI: Adottare gli accorgimenti previsti in scheda
- Interferenza produttiva: NO
  ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA
- Sovraccarico veicolare: NO
  ⇨ PRESCRIZIONI: Rispettare Codice della strada
- Incidenti stradali: Probabilità nella norma
  ⇨ PRESCRIZIONI: Rispettare Codice della strada
- Caduta materiali dall'alto (gru): POSSIBILI
  ⇨ PRESCRIZIONI: RISPETTARE PRESCRIZIONI NORMATIVE
- Caduta materiali dall'alto (ponteggio): POSSIBILI
  ⇨ PRESCRIZIONI: NON RIMUOVERE LE PROTEZIONI

14.10 Inquinamento su immobili ed edifici adiacenti

- Inquinamento del terreno: NO
  ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA
- Inquinamento da fumi: NO
  ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA
- Inquinamento da polveri: SOLO OCCASIONALE
  ⇨ PRESCRIZIONI: Irrorare d'acqua i manufatti e le terre
- Inquinamento acustico: PREVISTO ENTRO LIMITI LEGGE
  ⇨ PRESCRIZIONI: Rispettare gli orari di legge
- Inquinamento acque superficiali: NO
  ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA
- Inquinamento falde: NO
  ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA
- Inquinamento gas tossici: NO
  ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA

14.11 Effetti ambientali

- Movimenti terra: SI PER CANTINATI
  ⇨ PRESCRIZIONI: RIPRISTINARE PROFILI

- Deviazione corsi d'acqua: NO
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA
- Occupazione suolo: SOLO AREA DEGLI EDIFICI
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA
- Forte consumo acqua di falda: NO
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA
- Distruzione essenze arboree: NO
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA

14.12 Carico sulle reti di servizio

- Sovraccarico linea elettrica: NO
  - ⇨ PRESCRIZIONI: Predisporre idoneo allaccio
- Forte consumo acquedotto: NO
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA

14.13 Altri rischi

- Rischi incendio/esplosione: NO
  - ⇨ PRESCRIZIONI: NESSUNA

15. SOSTANZE PERICOLOSE

IL SEGUENTE ELENCO DI SOSTANZE PERICOLOSE È INTESO QUALE INDICATORE DI MASSIMA DELLE POSSIBILI SOSTANZE CHE VERRANNO CONDOTTE IN CANTIERE NECESSARIE PER LO SVOLGIMENTO DEI LAVORI. **NON PUO' ESSERE INTESO COME ELENCO SOSTITUTIVO DI QUELLO CHE DEVE ESSERE FORNITO DA CIASCUNO DEGLI OPERATORI CHE PARTECIPERANNO AL CANTIERE**.
LE INDICAZIONI QUI CONTENUTE SONO SEMPLICI INDICAZIONI DI MASSIMA, MENTRE QUELLE FORNITE DAGLI ESECUTORI DEI LAVORI DOVRANNO ESSERE DETTAGLIATE E CORRELATE A QUANTO CONTENUTO SCHEDE TECNICHE DI CIASCUNA SOSTANZA, DOVRANNO ESSERE CORREDATE DALL'ELENCO DEI LAVORATORI ESPRESSAMENTE ADDETTI (PERCHÈ APPOSITAMENTE FORMATI E ADDESTRATI) AL LORO UTILIZZO; DOVRANNO ESSERE CORREDATE DA PRECISE INDICAZIONI CIRCA:

1. TIPOLOGIA DEI RISCHI PER GLI ADDETTI DELLE ALTRE DITTE PRESENTI
2. LUOGO E MODALITA' DI MAGAZZINAGGIO
3. INDICAZIONI DI PRIMO SOCCORSO IN CASO DI INCIDENTE.

15.1 CONSIDERAZIONI GENERALI

La notevolissima diffusione di prodotti di origine artificiale, ma, soprattutto, di origine sintetica, offerti a supporto delle lavorazioni edilizie, ha esteso il rischio chimico in cantiere, in maniera esponenziale rispetto alle situazioni rilevabili qualche decennio fa.
In considerazione della promiscuità degli ambienti di cantiere, si può affermare che tutte le persone presenti nelle aree di lavoro siano esposte ai rischi procurati dalle sostanze chimica, anche se non vi è una diretta manipolazione o utilizzo della sostanza.
SI RICORDA CHE TUTTE LE SOSTANZE SOTTOELENCATE NON DEBBONO MAI ESSERE DISPERSE NELL'AMBIENTE IN QUANTO PERICOLOSE PER IL SUO EQUILIBRIO.

In questa sede pertanto si procederà ad una elencazione delle sostanze pericolose che si possono incontrare nell'attività cantieristica, collegate agli operatori che le potrebbero impiegare e collegate ai rischi che queste conducono in cantiere.

15.2 CARPENTIERI - PRECONFEZIONATORI

- **ADDITIVI PER CALCESTRUZZO**
  - ⇨ FLUIDIFICANTI

15.3 PITTORE

- **PROTETTIVI PER METALLI**
  - ⇨ ACIDO FOSFORICO (ANTIRUGGINE)
  - ⇨ OSSIDO DI FERRO IN RESINA VINILICA E SOLVENTI
  - ⇨ PIGMENTI DI CROMATO DI ZINCO IN RESINA E SOLVENTE
  - ⇨ PITTURA A BASE DI RESINA ALCHIDICA
  - ⇨ POLVERE DI ZINCO METALLICO IN SOLVENTE

⇨ PRIMER ZINCO METALLICO IN SILICATI ALCALINI (LIQUIDO BIANCO)

15.4 PROCEDURE CONSIGLIATE

Ogni datore di lavoro dovrà condurre in cantiere maestranze opportunamente informare, formate e addestrate circa i rischi e le modalità di impiego delle sostanze necessarie allo svolgimento delle diverse fasi.
Le maestranze dovranno disporre di tutti i dispositivi necessari alla manipolazione in sicurezza di dette sostanze.
Il Capo squadra o il capo cantiere avrà l'obbligo di compartimentare l'area di lavoro, avvertendo verbalmente ma anche con idonea cartellonistica, altri addetti di diverse Ditte eventualmente presenti in cantiere, circa la pericolosità e la natura dei pericoli provocati dall'uso o solo dalla presenza di queste sostanze.
Nel caso in cui dette sostanze potessero essere causa di incendio o scoppio, il Datore di lavoro della Ditta che le impiega, dovrà avvertire preventivamente il Capo cantiere e il C.S.E. circa la necessità di usare dette sostanze e richiedendo la possibilità di valutare sia le modalità di impiego sia le modalità e la natura dei luoghi di stoccaggio.
Il Datore di lavoro dovrà sempre rendere disponibili in cantiere le SCHEDE TECNICHE relative ai prodotti pericolosi.

16. MODALITA' DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

LIVELLO PROBABILTA'

ALTA	4	8	12	16	20
MEDIA	3	6	9	12	15
BASSA	2	4	6	8	10
MOLTO BASSA	1	2	3	4	5
	LIEVE	LIMITATA	MEDIA	ELEVATA	MOLTO GRAVE

LIVELLO DEL DANNO

17. VALUTAZIONE DEI RISCHI INIZIALI PRESENTI IN CANTIERE

INDICE DI RISCHIO DEL CANTIERE :

MEDIO ALTO

NOTA DEL COORDINATORE

LE SCHEDE DI LAVORAZIONE DI SEGUITO ALLEGATE OFFRONO INDICAZIONI DI MASSIMA PER SVOLGERE IL LAVORO IN SICUREZZA E NON SONO SOSTITUTIVE DI QUELLE CHE DOVRANNO ESSERE PRODOTTE DAI SINGOLI DATORI DI LAVORO.

QUESTE ULTIME DOVRANNO CONTENERE UNA DETTAGLIATA VALUTAZIONE DEI RISCHI E DETTAGLIATE INDICAZIONI OPERATIVE CIRCA LE MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI, SULLE MACCHINE E ATTREZZATURE CHE VERRANNO IMPIEGATE, SUI D.P.C. E D.P.I DA UTILIZZARE, SULLE SOSTANZE PERICOLOSE CHE SARANNO IMPIEGATE.

LE SCHEDE CHE SEGUONO SONO INVECE STRUTTURATE IN MODO DA IDENTIFICARE:

- POSSIBILI DITTE INTERFERENTI
- TIPOLOGIA DEI RISCHI
- DANNI PER LA SALUTE

OFFRONO SOLO INDICAZIONI DI MASSIMA CIRCA:

- ATTREZZATURE IMPIEGATE
- D.P.I. DA IMPIEGARE
- VALUTAZIONE DEL RISCHIO INIZIALE (SENZA ADOZIONE DI PREVENZIONI)
- STIMA DEL RISCHIO FINALE (CON ADOZIONE DELLE PRESCRIZIONI)

TUTTAVIA
L'APPALTATORE E OGNI ALTRA DITTA DOVRANNO PRODURRE PROPRIE SCHEDE DI LAVORAZIONE, REDATTE SULLA BASE DELLE CARATTERISTICHE OPERATIVE DELLE RISPETTIVE AZIENDE.

N.B. SONO ESCLUSI DALLA PRESENTAZIONE I LAVORATORI AUTONOMI

Scheda di lavorazione n° 1.

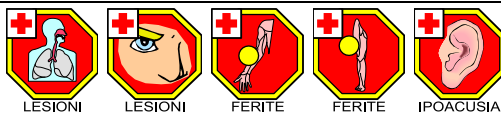
MONTAGGIO RECINZIONE, ACCESSI E CARTELLONISTICA

➢ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

ATTREZZATURE

➢ RISCHI

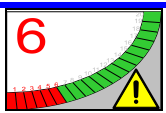
➢ DANNI

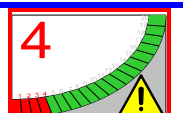
LESIONI LESIONI FERITE FERITE IPOACUSIA

➢ INDICAZIONI OPERATIVE:

Infissione paletti nel terreno e sistemazione rete di plastica; preparazione delle buche mediante scavo manuale con badile per porre in opera le colonne di sostegno delle ante dei cancelli e getto del calcestruzzo, previo ancoraggio, con elementi di legno delle colonne stesse. Collocazione su appositi supporti dei cartelli segnalatori con l'uso di chiodi, filo di ferro, ecc.

- Si verificherà l'efficienza degli utensili
- Sarà predisposto un piano mobile di lavoro robusto e di idonee dimensioni

➢ D. P. I.

RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

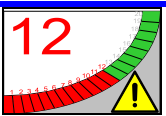
RISCHIO FINALE

Scheda di lavorazione n° 2.

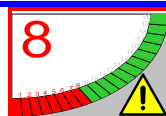
ALLESTIMENTO DEPOSITI ALL'APERTO

➤ INDICAZIONI OPERATIVE:

Gli operatori provvederanno a pulire dalla vegetazione l'area dello stoccaggio e dello assemblaggio. Le aree saranno segnalate e delimitate opportunamente.

- Non si sosterà in alcun caso sotto i carichi sospesi
- Si verificherà l'efficienza e l'efficacia dei DPI

RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

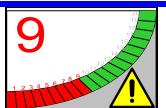
RISCHIO FINALE

Scheda di lavorazione n° 3.

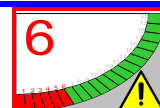
PREDISPOSIZIONE PIAZZOLE IMPIANTI DI CANTIERE

➢ INDICAZIONI OPERATIVE:

L'operatore provvederà a pulire dalla vegetazione le aree di sedime. Provvederà alla sistemazione, mediante attrezzi manuali di uso comune, delle tavole di delimitazione dell'area in cui sarà contenuto il compressore ed il gruppo elettrogeno. Le zone saranno segnalate con cartelli indicanti l'obbligo dell'uso dei D.P.I. e messaggi relativi ad altri obblighi.

- Si utilizzeranno correttamente gli attrezzi manuali (vedi scheda allegata)
- Si verificherà l'efficienza e l'efficacia dei DPI

RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

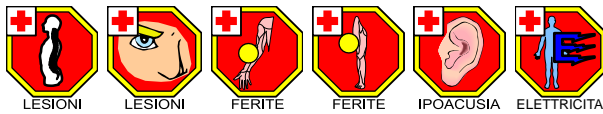
RISCHIO FINALE

Scheda di lavorazione n° 4.

REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA DEL CANTIERE

➢ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

ATTREZZATURE

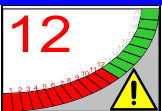
➢ RISCHI

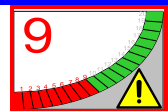
➢ DANNI

➢ INDICAZIONI OPERATIVE:

L'esecuzione dell'impianto elettrico e di terra (quest'ultimo qualora necessario) sarà affidata a personale qualificato che seguirà il progetto firmato da tecnico iscritto all'albo professionale. L'installatore rilascerà dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico e di terra sono stati realizzati conformemente alle norme UNI, alle norme CEI 186/68 e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Prima della messa in esercizio dell'impianto, ci si accerterà dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento. Dopo la messa in esercizio, si controlleranno le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. Saranno predisposti periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto.

- Sarà installato l'interruttore generale
- Saranno installati le protezioni mediante interruttori valvolati, magnetotermici, differenziali ad alta sensibilità
- Si identificheranno i circuiti protetti dai singoli interruttori mediante cartellini
- Si utilizzeranno trasformatori di sicurezza a doppio isolamento
- Sarà vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti o transenne
- Saranno schermate le parti in tensione con interruttori omnipolare di sicurezza
- Si lavorerà senza tensione e si farà uso di mezzi personali di protezione isolanti
- Si sorreggerà il dispersore con pinza a manico lungo
- Si verificherà il livello di rumore del gruppo elettrogeno, la sua collocazione e la sua stabilità
- Si verificherà l'efficienza e l'efficacia dei D.P.I.

➢ D. P. I.

RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

RISCHIO FINALE

Scheda di lavorazione n° 5.

INSTALLAZIONE BOX PREFABBRICATI

- DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

ATTREZZATURE

- RISCHI

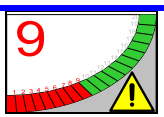
- DANNI

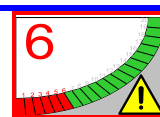
- INDICAZIONI OPERATIVE:

Gli operatori provvederanno a pulire le zone dove andranno sistemate le costruzioni. Provvederanno alla sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e costruiranno le pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso. L'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di scaricare i prefabbricati, sarà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente sganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion e quindi muoversi. Gli operatori provvederanno, infine, ad eseguire gli ancoraggi del prefabbricato al suolo, se previsto dai grafici e dalle istruzioni per il montaggio.

- Si eseguiranno i collegamenti elettrici di terra qualora necessari;
- Si provvederà ad illuminare ed aerare lo spogliatoio e la mensa;
- Si metterà a disposizione degli operai acqua per uso potabile e per l'igiene personale;
- Sarà predisposto il servizio igienico con lavandino e vaso igienico;
- Sarà installato idoneo scaldavivande
- Si provvederà a mantenere puliti: il servizio igienico e tutte le installazioni;
- Saranno allestiti mezzi di pronto soccorso e profilassi e la cassetta di medicazione;
- Si verificherà l'efficienza e l'efficacia dei D.P.I.
- Si terranno a disposizione estintori a polvere secca tarati e controllati all'interno dei prefabbricati (uno ogni prefabbricato).

- D. P. I.

RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

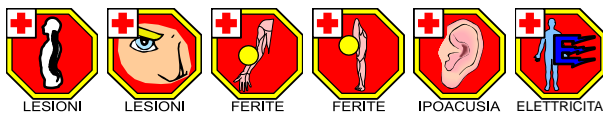
RISCHIO FINALE

Scheda di lavorazione n° 6.

ALLACCIAMENTO PREFABBRICATI ALLE RETI PRINCIPALI

➢ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

ATTREZZATURE

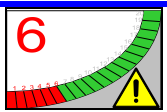
➢ RISCHI

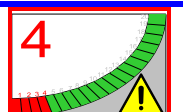
➢ DANNI

➢ INDICAZIONI OPERATIVE:

L'esecuzione degli impianti sarà affidata a personale qualificato. Gli installatori rilasceranno dichiarazioni scritte che gli impianti sono stati realizzati nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia.

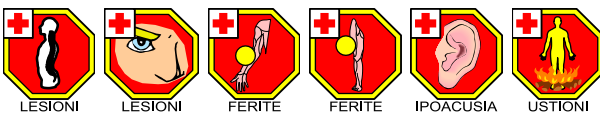
- Si eseguiranno i collegamenti elettrici di terra;
- Si verificherà l'efficienza e l'efficacia dei D.P.I.

➢ D. P. I.

RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

RISCHIO FINALE

Scheda di lavorazione n° 7.

DEPOSITO BOMBOLE DI GAS

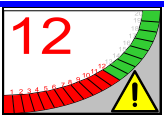
➢ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

➢ INDICAZIONI OPERATIVE:

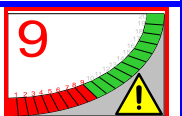
- Sarà verificata l'esistenza della documentazione di prevenzione incendi prevista
- Si sceglierà l'ubicazione del deposito bombole e loro posizionamento, considerando un possibile rischio d'incendio o d'esplosione
- Si posizionerà il deposito bombole in luogo ben ventilato, lontano dai luoghi di lavoro dove vengono utilizzate le stesse, e da eventuali fonti di calore (fiamme, fucine, stufe, calore solare intenso e prolungato)
- Si avrà cura di separare le bombole piene da quelle vuote, sistemandole negli appositi depositi opportunamente divisi e segnalati, si posizioneranno le bombole sempre verticalmente, tenendole legate alle rastrelliere, alle pareti o sul carrello porta bombole, in modo che non possano cadere
- Si terrà in buono stato di funzionamento le valvole di protezione, i tubi, i cannelli, e gli attacchi, non si sporcherà con grasso od olio le parti della testa della bombola
- Si terranno ben stretti ai raccordi i tubi flessibili e proteggerli da calpestamenti
- Sarà evitata qualsiasi fuoriuscita di GPL perché essendo più pesante dell'aria può depositarsi nei punti più bassi (cantine, fosse), creando una miscela esplosiva che si può innescare anche solo con una scintilla (evitare pavimentazioni metalliche)
- Saranno verificati l'adeguatezza ed il funzionamento dei sistemi di estinzione presenti (idranti, estintori, ecc.)
- Si verificherà o istituirà idonea segnaletica di prescrizione e sicurezza nelle immediate vicinanze del deposito
- Si affiggeranno i numeri telefonici relativi al pronto intervento da attivare in caso di necessità
- per l'installazione di impianti elettrici e d'illuminazione si farà riferimento alla normativa vigente, evitando categoricamente impianti improvvisati

MISURE DI EMERGENZA

- il personale addetto, sarà informato sulla eventuale presenza di situazioni di rischio interferenti con le attività svolte, sui comportamenti da adottare, e su come affrontare le eventuali situazioni di emergenza

➢ D. P. I.

RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

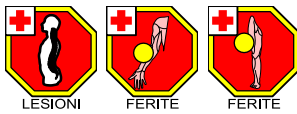
RISCHIO FINALE

Scheda di lavorazione n° 8.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

➤ DITTE ESECUTRICI

ATTREZZATURE

➤ RISCHI

➤ DANNI

➤ INDICAZIONI OPERATIVE:

AVVERTENZE GENERALI

- non si preleveranno ed alzeranno oggetti a terra o sopra l'altezza della testa;
- il raggio di azione sarà compreso fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi);
- se è inevitabile sollevare il peso da terra, l'azione si compierà piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio;
- la zona di prelievo e quella di deposito saranno angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se sarà necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe;
- il piano di prelievo e quello di deposito saranno circa alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm. da terra);
- per il trasposto in piano si useranno carrelli, (a 2 ruote carico max kg 100 – a 4 ruote carico max kg 250)
- soltanto in casi eccezionali sarà possibile utilizzare i carrelli sulle scale e, in ogni caso, utilizzando carrelli specificamente progettati;
- per posizionare un oggetto in alto si utilizzerà una base stabile (scaletta, sgabello, ecc.) e si eviterà di inarcare la schiena.

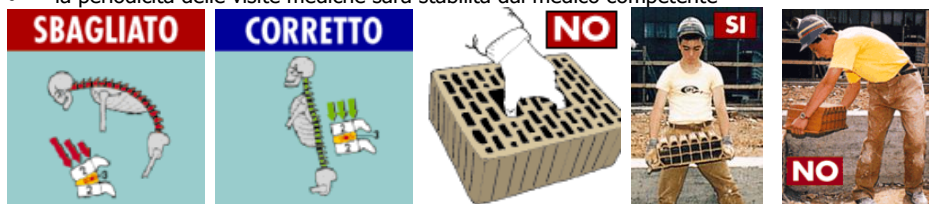
PRIMA DELLA MOVIMENTAZIONE

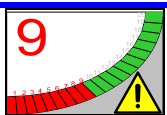
- Il lavoro sarà organizzato al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso ausili meccanici.

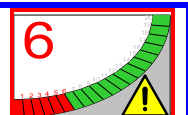
DURANTE LA MOVIMENTAZIONE

- per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente si useranno carriole o carrelli e si ricorrerà ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti
- tutti gli addetti saranno particolarmente informati e formati sui rischi, sulla gravità delle conseguenze e sulle modalità di lavoro.

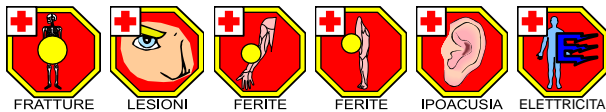
SORVEGLIANZA SANITARIA

- la sorveglianza sanitaria sarà obbligatoria per tutti gli addetti
- la periodicità delle visite mediche sarà stabilita dal medico competente

➤ D. P. I.

RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

RISCHIO FINALE

Scheda di lavorazione n° 9.

MOVIMENTAZIONE MATERIALI E/O MANUFATTI MEDIANTE AUTOGRU

- DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

ATTREZZATURE

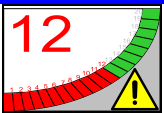
- RISCHI

- DANNI

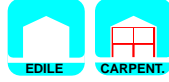
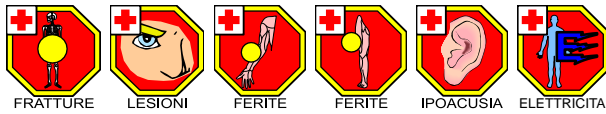
- INDIZAZIONI OPERATIVE:

- Il manovratore dell'autogrù possiederà specifica esperienza e sarà responsabile di tutte le operazioni eseguite con la macchina.
- Sarà vietato eseguire manovre che non risultino conformi alle norme di sicurezza (tiro senza stabilizzatori, ecc.).
- Occorrerà prendere tutte le precauzioni ritenute necessarie in caso di pericolo per gli uomini e le installazioni.
- Prima di iniziare ogni operazione si dovrà ispezionare attentamente lo spazio d'aria che verrà occupato per rilevare interferenze (soprattutto di linee elettriche)
- I carichi saranno sollevati solo dopo aver ricevuto il segnale concordato con il personale addetto all'imbraco.
- Si avvertirà il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nell'autogrù.
- Sarà vietato sollevare persone.
- Non si utilizzerà mai il gancio per liberare carichi bloccati.
- Ci sarà la possibilità di controllare il carico per tutto il percorso di sollevamento o , se non possibile, ci si avvarrà di un segnalatore
- Si effettuerà le verifiche previste dalla normativa su tutte le parti del mezzo di sollevamento, che sarà mantenuto come previsto dal costruttore.
- Sarà vietato sostare sotto i carichi sospesi e sul mezzo di carico/scarico (autocarro), sia in cabina che, ovviamente, nel cassone
- Tutte le postazioni fisse di lavoro saranno dotate di un solido impalcato soprastante, realizzato con tavole da cm. 5 di spessore posta a non più di tre metri da terra
- Gi eventuali cassoni saranno costituiti da pareti cieche o rete a maglie strette.
- I cassoni per la movimentazione di materiale sciolto o macerie, dovrà essere del tipo autoscaricante.
- Per nessun motivo gli addetti dovranno accedere, sostare o anche solo transitare sul cassone dell'autocarro durante le operazioni di scarico macerie
- I piani di sbarco saranno protetti su tutti i lati verso il vuoto da un normale parapetto e da tavola fermapiede.
- PER IL MONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI SI VEDA L'APPOSITO ALLEGATO OPERATIVO.
- L'imbracatura superiore sarà sistemata in modo tale da impedire questo pericolo.
- Si sensibilizzerà periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire

- D. P. I.

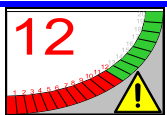
RISCHIO INIZIALE	12	**VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI**	80>85 DbA	**RISCHIO FINALE**	6

Scheda di lavorazione n° 10.

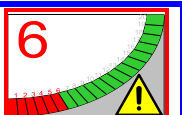
INTERVENTI IN QUOTA CON PIATTAFORMA ELEVATRICE SEMOVENTE

➢ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

➢ INDICAZIONI OPERATIVE:

- Il manovratore del sollevatore possiederà specifica esperienza e sarà responsabile di tutte le operazioni eseguite con la macchina.
- Sarà vietato eseguire manovre che non risultino conformi alle norme di sicurezza (sollevamento senza stabilizzatori, ecc.).
- Occorrerà prendere tutte le precauzioni ritenute necessarie in caso di pericolo per gli uomini e le installazioni.
- In caso di azione combinata di sollevatore e autocestello sarà scelta con particolare cura la postazione di entrambi i mezzi al fine di evitare interferenze.
- Prima di iniziare ogni operazione si dovrà ispezionare attentamente lo spazio d'aria che verrà occupato per rilevare interferenze (soprattutto di linee elettriche)
- I carichi saranno sollevati solo dopo aver ricevuto il segnale concordato con il personale addetto all'imbraco.
- Si avvertirà il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel sollevatore.
- L'imbracatura superiore dei manufatti sarà sempre predisposta secondo le norme tecniche.
- Sarà vietato sollevare persone.
- Non si utilizzerà mai il gancio per liberare carichi bloccati.
- Ci sarà la possibilità di controllare il carico per tutto il percorso di sollevamento o , se non possibile, ci si avvarrà di un segnalatore
- Si effettuerà le verifiche previste dalla normativa su tutte le parti del mezzo di sollevamento, che sarà mantenuto come previsto dal costruttore.
- Sarà vietato sostare sotto i carichi sospesi e sul mezzo di carico/scarico (autocarro), sia in cabina che, ovviamente, nel cassone
- Tutte le postazioni fisse di lavoro saranno dotate di un solido impalcato soprastante, realizzato con tavole da cm. 5 di spessore posta a non più di tre metri da terra
- Gli eventuali cassoni saranno costituiti da pareti cieche o rete a maglie strette.
- I cassoni per la movimentazione di materiale sciolto o macerie, dovrà essere del tipo autoscaricante.
- I piani di sbarco saranno protetti su tutti i lati verso il vuoto da un normale parapetto e da tavola fermapiede.
- PER IL MONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI SI VEDA L'APPOSITO ALLEGATO OPERATIVO.
- Si sensibilizzerà periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire

➢ D. P. I.

RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

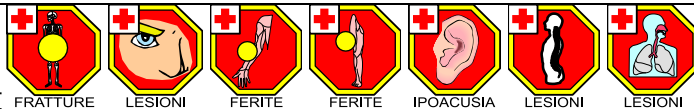
RISCHIO FINALE

Scheda di lavorazione n° 11.

SALITA/DISCESA ESCAVATORE DAL CARRELLONE

➢ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

ATTREZZATURE

➢ RISCHI

➢ DANNI

➢ INDICAZIONI OPERATIVE:

Le operazioni di salita e discesa dell'escavatore dal pianale del cartellone mediante rampe deve essere effettuato soltanto su terreno solido e piano e a distanza di sicurezza dal bordo della strada.
Fermare il carrellone e porre dei blocchi sotto le ruote per evitare che si muova.
Utilizzare rampe d'acciaio con dimensioni (larghezza, lunghezza, spessore) e portata elevata; compatibili con la configurazione geometrica e il peso della macchina da caricare/scaricare. Le rampe devono essere solidamente fissate al telaio del pianale di carico del carrellone e correttamente collocate: distanziate in funzione della larghezza tra le ruote/cingoli (che devono essere al centro delle rampe) ed entrambe devono essere allo stesso livello. Normalmente il grado massimo d'inclinazione delle rampe (previa indicazione alternativa evidenziata nelle istruzioni d'uso fornite dal fabbricante della stessa rampa) deve essere max del 30%.
Per evitare pericolosi slittamenti della macchina, rimuovere tutto il fango e lo sporco dai cingoli prima di iniziare la salita, ed assicurarsi che la superficie della rampa sia pulita, asciutta, priva di olio, ghiaccio o neve.
Non correggere mai la posizione della macchina sulle rampe utilizzando lo sterzo: il mezzo potrebbe ribaltare; se necessario, la manovra deve essere ripetuta allontanandosi dalle rampe, correggendo la direzione e ripetendo la fase di salita sulle stesse rampe.

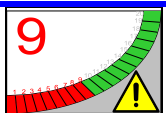
Salita

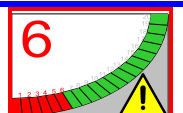
Per la salita dell'escavatore sul pianale del cartellone, il conduttore deve avvicinarsi lentamente alle rampe, tenendo il braccio dell'escavatore nella direzione di marcia, e salire lentamente sulle rampe.
Quando i cingoli raggiungono il baricentro dell'escavatore, adagiare con molta cautela la parte inferiore della benna sul pianale del cartellone. Adagiare lentamente e con cautela i cingoli alzando il braccio dell'escavatore e poi avanzare sul pianale fino a raggiungere la posizione definitiva. Legare con le apposite catene tutte le parti mobili dell'escavatore (braccio, benna, ecc…) e nel caso di mezzi gommati, apporre dei blocchi sotto le coperture. Alzare verticalmente le rampe e fissarle in modo tale da consentire il trasporto dell'escavatore con il cartellone.

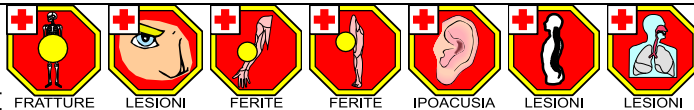
Discesa

Per la discesa dell'escavatore dal pianale del cartellone, ruotare la torretta fino a posizionarla nella direzione della rampa. Avanzare lentamente con il mezzo, scendere lentamente con i cingoli dell'escavatore lungo le rampe di carico, fin tanto che si raggiunge il baricentro del mezzo e posizionare la benna a terra. Adagiare lentamente e con cautela i cingoli sulle rampe alzando il braccio dell'escavatore. Quando i cingoli dell'escavatore sono sulle rampe, scendere lentamente fino a raggiungere il terreno circostante. Una volta raggiunto il terreno con i cingoli, allontanarsi dal cartellone.

➢ D. P. I.

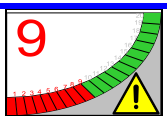
RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

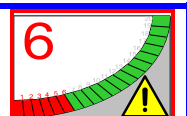
RISCHIO FINALE

Scheda di lavorazione n° 12.

SCAVI E MOVIMENTI DI TERRA

➢ INDICAZIONI OPERATIVE:

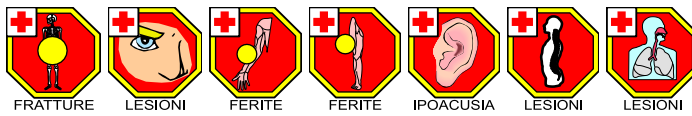
- Qualunque lavoro di scavo deve essere preceduto da una analisi geotecnica del terreno che indicherà i fattori di stabilità. Di tale perizia si deve fare riferimento nel piano di sicurezza eventualmente redatto, ove del caso, producendone la relazione in allegato.
- Si sbadacchieranno le pareti dello scavo ed eseguire parapetto sul ciglio
- Sarà verificata la stabilità del terreno del fronte di scavo
- Saranno allontanati uomini e mezzi dal raggio di azione delle macchine operatrici
- Sarà vietato al personale di sostare ai piedi delle pareti dello scavo
- Saranno individuati i percorsi dei mezzi movimento terra
- Si salirà e scenderà dal mezzo meccanico utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento
- Sarà predisposto un apposito accesso a gradini allo scavo per facilitare l'entrata e l'uscita del personale che vi andrà ad operare
- Non si depositerà materiale di risulta a bordo scavo, pietre/materiali in bilico verranno rimossi manualmente
- Si recinteranno e segnaleranno tutti gli scavi aperti
- Saranno attuati gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali atti a ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Sarà verificata periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore
- Prima d'iniziare le attività sarà effettuata una ricognizione per individuare l'eventuale esistenza di impianti interrati.
- I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione saranno rilevati e segnalati in superficie. Saranno altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
- Sarà accertata la natura di eventuali rischi biologici presenti nell'ambiente
- In presenza di falda, si prosciugherà il terreno per migliorare la stabilità
- Le persone non sosteranno, transiteranno o accederanno al ciglio di scavo o comunque non saranno presenti nel campo di azione dell'escavatore, né alla base o sul ciglio del fronte di attacco
- L'area sarà delimitata con barriere mobili o segnalata con opportuni cartelli ed il ciglio superiore deve essere pulito e spianato
- Le pareti saranno controllate per evitare eventuali distacchi di blocchi (disgaggio)
- Prima di accedere alla base della parete di scavo ci si accerterà del completamento dei lavori, armature comprese, quando previste
- A scavo ultimato le barriere mobili sul ciglio superiore saranno sostituite con regolari parapetti.
- I mezzi meccanici non si avvicineranno mai al ciglio dello scavo
- Non saranno effettuati depositi, anche se momentanei, in prossimità del ciglio dello scavo

➢ D. P. I.

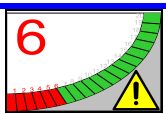
RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

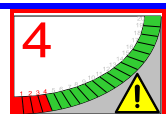
RISCHIO FINALE

Scheda di lavorazione n° 13.

RINTERRO DI SCAVI

- DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

- INDICAZIONI OPERATIVE:

- Tutte le attività di scavo comportano la verifica preventiva da parte di un responsabile di area direttiva, l'organizzazione e la sorveglianza dei lavori da parte di responsabili di area gestionale; la squadra operativa tipo può comportare la presenza, anche concomitante di: capo squadra, carpentiere, operaio comune polivalente, operatori di macchina e mezzi di trasporto.
- Particolare cura si avrà durante il rinterro di impianti o di opere soggette a degrado per urto (impermeabilizzazioni – ecc.).
- Lo opere impiantistiche che prevedono la segnalazione per futuri scavi o opere di manutenzione, verranno segnalate secondo i criteri normativi o, in assenza, secondo le prescrizioni di capitolato.
- Saranno tenute lontano dalla zona delle operazioni le persone non autorizzate mediante avvisi e sbarramenti
- Sarà fatto divieto di transitare o sostare nel raggio d'azione dei mezzi di scavo
- Saranno vietate riparazioni su organi in moto
- Si adotteranno mezzi idonei ed eliminare o diminuire le vibrazioni ed i rumori
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Si sensibilizzerà periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- le persone non accederanno al ciglio superiore del fronte di scavo: la zona pericolosa sarà delimitata con barriere mobili o segnalata con opportuni cartelli
- il ciglio superiore sarà pulito e spianato
- a scavo ultimato le barriere mobili sul ciglio superiore saranno sostituite con regolari parapetti atti ad impedire la caduta di persone e cose a fondo scavo
- i mezzi meccanici non si avvicineranno mai avvicinarsi al ciglio dello scavo
- Ci si atterrà alle istruzioni riportate nella scheda allegata relativa all'escavatore.

RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

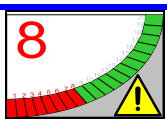
RISCHIO FINALE

Scheda di lavorazione n° 14.

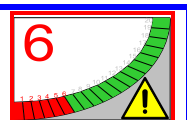
OPERE DI FONDAZIONE

➢ INDICAZIONI OPERATIVE:

- La scarpata di scavo sarà verificata prima di iniziare i lavori di fondazione; sarà pulito il bordo superiore dello scavo
- Per l'accesso al fondo scavo s'useranno scale a mano legate che superino di almeno m. 1 il piano superiore di arrivo
- Per gli attraversamenti degli scavi aperti si utilizzeranno passerelle provviste da ambo i lati di normali parapetti
- Non si depositerà materiale che ostacoli la normale circolazione
- Sarà fatta attenzione agli ostacoli fissi pericolosi. Uno di questi è rappresentato dai ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro. Tutti i ferri di ripresa saranno coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali
- Saranno utilizzati i seguenti DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, mascherina, cuffia o tappi antirumore
- Si verificheranno gli scavi prima di iniziare i lavori di fondazione in prossimità dei medesimi e si puliranno i bordi superiori
- La sega sarà disposta in un luogo piano e fuori dal passaggio. Prima di usarla si controllerà l'integrità delle parti elettriche ed il funzionamento delle protezioni (interruttore di marcia/arresto con relais di minima corrente, interruttore differenziale). Si controllerà che cuffia e schermi di protezione del disco siano a posto, che il coltello divisore sia a non più di 3 mm dal disco. Se la cuffia non ti protegge a sufficienza dalle schegge, saranno usati gli occhiali. Si terrà pulita l'area attorno alla sega e vicino un bidone servirà per i pezzi di legno di risulta.
- Quando si utilizzerà la sega, si metteranno otoprotettori. Non ci si distrarrà e non si avvicineranno mai le dita alla lama. Si pulirà il piano di lavoro. Sul pezzo da tagliare si segnerà il taglio da eseguire e si verificherà che la cuffia sia regolata sullo spessore del pezzo da tagliare. Avviata la sega, si spingerà il pezzo contro la lama con continuità, tenendo le mani distanti dalla lama stessa. Per avvicinare piccoli pezzi alla lama saranno utilizzati spingitoi o stecche di legno. Quando si taglia una tavola lunga e che sporge molto dal piano di lavoro, si appoggerà l'estremità libera su un cavalletto. Finito di segare un pezzo, sarà spenta subito la sega.
- Si utilizzeranno macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento
- Si verificherà periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi
- Si attueranno gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Saranno tenute lontano le persone non addette durante lo scarico e la movimentazione dei ferri (*)
- Ci si accerterà il carico di rottura delle funi e dei ganci (*)
- Ci si accerterà che siano state effettuate tutte le protezioni per impedire eventuali cadute negli scavi

➢ D. P. I.

RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

RISCHIO FINALE

Scheda di lavorazione n° 15.

MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI

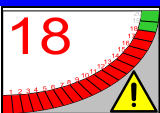
- DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

ATTREZZATURE

- RISCHI
- DANNI
- INDICAZIONI OPERATIVE:

- L'attività necessita di coordinamento poiché l'affidamento esterno è pressoché totale.
- I rischi sono di natura intrinseca e il loro aggravio è conseguente a malaccorte procedure e non certo a carenze di coordinamento, le quali si rendono comunque necessarie perché quasi sempre l'elevazione del ponteggio segue di pari passo l'elevazione dell'edificio, con compresenza di ferraioli - carpentieri - muratori - pontisti.
- Particolare attenzione il capo cantiere dovrà affinché non si verifichino interferenze tra i pontisti e i muratori addetti all'elevazione dei piani, ovvero ai carpentieri. **Per questo tipo di rischio, il capo cantiere è tenuto alla sorveglianza diretta.**
- Prima di procedere con l'imposta del ponteggio, si dovrà provvedere alla perimetrazione esterna con transenne e si provvederà all'installazione di cartellonistica.
- **Il medesimo capo cantiere è tenuto a verificare le modalità di montaggio, e all'impiego dei dispositivi previsti da parte dei montatori.**
- Il ponteggio dovrà essere assicurato al fabbricato mediante "cravatte" in tubi e giunti, ovvero mediante tasselli ad espansione metallici dotati di gancio per il fissaggio al telaio tubolare.
- Completata la fase di posa il capo cantiere controllerà la rispondenza ai requisiti dei piani di lavoro, dei sottoponti, degli agganci al fabbricato, dei parapetti con fermapiede. In questo sarà accompagnato dal responsabile della ditta di montaggio e dal Coordinatore dell'esecuzione.
- In questa fase di fatto le sovrapposizioni di maestranze sono limitate. In effetti l'attività si svolge con la compresenza continua di tutti i lavoratori, ma con la possibilità che la visibilità tra essi non sia sempre ottimale. Quindi, come detto in precedenza è richiesta la vigilanza continua da parte del capo cantiere.
- Durante la fase di smontaggio gli operatori potrebbero lavorare con la compresenza dei pittori ovvero dei montatori di infissi. CIO' DEVE ESSERE ASSOLUTAMENTE EVITATO, ESEGUENDO LO SMONTAGGIO SOLO AL TERMINE DI TUTTE LE OPERAZIONI CHE PREVEDONO L'IMPIEGO DEL PONTEGGIO.
- Relativamente alla fase di smontaggio resta inteso che l'intera fascia di cantiere prospiciente il lato di smontaggio deve essere preclusa ad ogni tipo di persona od operatore.
- Nel caso in cui si dovesse provvedere alla calata a terra degli elementi mediante carrucole manuali, l'intervento dovrà essere appositamente coordinato dal coordinatore per l'esecuzione, il quale provvederà a definire modalità e carichi di lavoro.

- D. P. I.

RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

RISCHIO FINALE

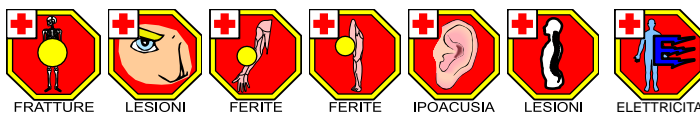
Scheda di lavorazione n° 16.

MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTI SU RUOTE (TRABATTELLI)

➢ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

ATTREZZATURE

➢ RISCHI

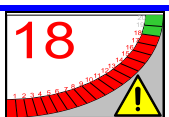
➢ DANNI

➢ INDICAZIONI OPERATIVE:

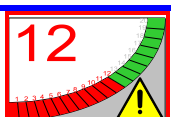
- La posa in opera del trabattello è coordinata all'ubicazione dell'intervento.
- La realizzazione può essere effettuata in luogo diverso da quello di intervento, purché la successiva traslocazione avvenga sempre con un operatore che controlla gli ostacoli di percorso e guida il trasferimento.
- Particolare attenzione durante la traslocazione deve essere destinata alle linee elettriche aeree e ad ogni altro impianto in quota.
- La fase di stazionamento deve essere preceduta dal sistematico controllo della struttura di appoggio che deve essere solido e complanare.
- Gli elementi costituenti il trabattello devono essere montati secondo le indicazioni del costruttore.
- In particolare si dovranno eseguire i piani di lavoro utilizzando esclusivamente i prodotti in dotazione, oppure si dovranno impiegare assi da ponte regolamentari, evitando ogni altro tipo di asse.
- Le assi da ponte, se impiegate, dovranno, preferibilmente, essere dotate di sistema antiscorrimento sui pioli di appoggio metallici del trabattello.
- La realizzazione del ponteggio viene di solito eseguita da due persone esperte nel tipo di operazioni di cui trattasi.
- Lo smontaggio del ponteggio avviene eseguendo in maniera inversa le operazioni di montaggio tenendo presente che i materiali smontati non devono essere gettati dall'alto ma devono essere portati a terra con apparecchiature di sollevamento (Carrucola, gru, paranco) per evitare eventuali danni ai materiali che (talora non visibili ad occhio nudo) possono costituire pericolo ai fini della stabilità del ponteggio montato.
- L'attività necessita di coordinamento poiché l'affidamento esterno è pressoché totale.
- Particolare attenzione il capo cantiere dovrà affinché non si verifichino interferenze tra i pontisti e i muratori addetti all'elevazione dei piani, ovvero ai carpentieri. **Per questo tipo di rischio, il capo cantiere è tenuto alla sorveglianza diretta.**
- Dopo aver posizionato il trabattello si dovrà segnalare e compartimentare la zona.
- **Tutte le fasi di montaggio, spostamento, stabilizzazione e smontaggio saranno coordinate da un responsabile.**
- Il ponteggio dovrà essere assicurato mediante i propri stabilizzatori.
- Completata la fase di posa il responsabile controllerà la rispondenza ai requisiti dei piani, dei sottoponti, delle scale di salita.
- Relativamente alla fase di smontaggio resta inteso che l'intera fascia di cantiere prospiciente il lato di smontaggio deve essere preclusa ad ogni tipo di persona od operatore.
- Nel caso in cui si dovesse provvedere alla calata a terra degli elementi mediante carrucole manuali, l'intervento dovrà essere appositamente coordinato dal coordinatore per l'esecuzione, il quale provvederà a definire modalità e carichi di lavoro.

A. PROCEDURE DI EMERGENZA

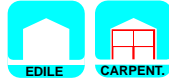
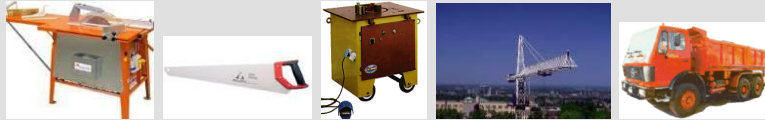
Rischio : collassi delle strutture cui viene fissato il trabattello (pavimentazioni)
Durante queste fasi sarà indispensabile la presenza di un preposto con specifica competenza in materia al fine di valutare prontamente la presenza di eventuali sintomi di crolli o cedimenti repentini delle strutture e di disporre i conseguenti interventi di rinforzo delle armature provvisorie o l'evacuazione immediata delle zona pericolosa

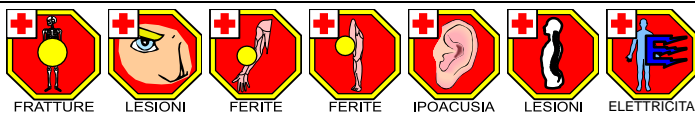
➢ D. P. I.

RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

RISCHIO FINALE

Scheda di lavorazione n° 17.

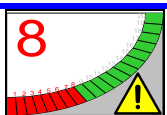
POSA CASSERATURE IN LEGNO E SUCCESSIVO SMONTAGGIO

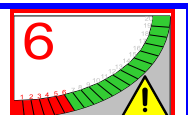
➢ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

ATTREZZATURE

➢ RISCHI

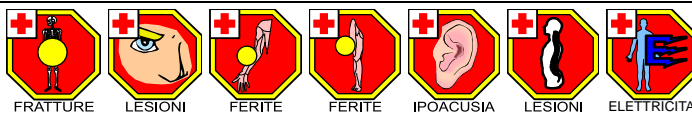
➢ DANNI

➢ INDICAZIONI OPERATIVE:

- Si disporrà la sega in un luogo piano e fuori dal passaggio.
- Quando si utilizzerà la sega, si metteranno cuffie o tappi auricolari. Non ci si distrarrà e non si avvicineranno mai le dita alla lama. Si pulirà il piano di lavoro. Sul pezzo da tagliare si segnerà il taglio da eseguire e si verificherà che la cuffia sia regolata sullo spessore del pezzo da tagliare. Avviata la sega, si spingerà il pezzo contro la lama con continuità, tenendo le mani distanti dalla lama stessa. Per avvicinare piccoli pezzi alla lama saranno utilizzati gli spingitoi o delle stecche di legno. Quando si taglia una tavola lunga e che sporge molto dal piano di lavoro, si appoggerà l'estremità libera su un cavalletto. La sega sarà spenta appena finito di segare il pezzo
- Saranno allestiti impalcanti di servizio atti ad impedire possibili cadute
- Si utilizzeranno andatoie con parapetto e scale a mano regolari e vincolate
- Si verificheranno periodicamente funi, catene e ganci
- Si utilizzeranno macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento
- Si verificherà periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi
- Saranno attuati gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali atti a ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Sarò verificato l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Si sensibilizzerà periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Sarà vietato arrampicarsi lungo i casseri e sostare con i piedi sulle "cravatte" o su tavole disposte fra i tiranti, per eseguire le operazioni di getto
- Nei punti non protetti dai ponteggi esterni occorrerà approntare passerelle di circolazione e parapetti
- Le passerelle e i parapetti saranno realizzati assieme con le casseforme (ad esempio: per le travi orizzontali)
- Si impedirà che tavole e pezzi di legno cadano sui posti di passaggio, mediante sbarramenti od altri opportuni accorgimenti
- Questa sarà una delle operazioni in cantiere che più richiede l'uso del casco da parte degli addetti
- La zona di disarmo sarà sbarrata al fine di evitare l'accesso ai non addetti alle operazioni
- Il disarmo è la fase ove maggiore è il rischio di puntura i piedi, quindi saranno utilizzate le calzature di sicurezza
- Le aperture lasciate nei solai saranno protette al momento stesso del disarmo per evitare la caduta di persone
- Le rampe scale saranno protette con parapetti fin dalla fase di armatura, i parapetti saranno poi rifatti subito dopo il disarmo e mantenuti fino alla posa in opera delle ringhiere
- Coloro che operano a terra o comunque ad un livello inferiore al piano di carpenteria sono esposti al rischio di caduta di materiale dall'alto. Pertanto essi useranno il casco per la protezione del capo
- Inoltre le zone di transito e di accesso saranno delimitate e protette con robusti impalcati (parasassi)
- Durante le operazioni di disarmo dei solai nessun operaio sarà nella zona ove tale disarmo è in corso

➢ D. P. I.

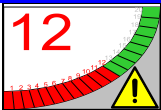
RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

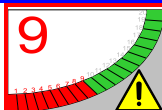
RISCHIO FINALE

Scheda di lavorazione n° 18.

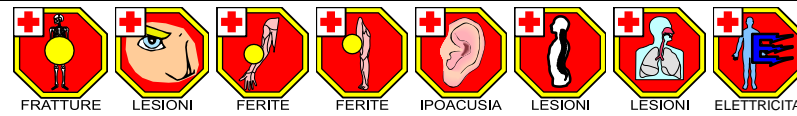
LAVORAZIONE E POSA FERRO PER STRUTTURE IN C.A.

➢ INDICAZIONI OPERATIVE:

- Si useranno sempre i guanti per manipolare i tondini di ferro, sia sciolti che legati in gabbie.
- Se occorrerà tagliare un tondino, si collocherà la trancia a mano su un piano solido, perfettamente orizzontale e fuori dai passaggi.
- I tondino và infilato a fondo tra i coltelli. Durante l'azione della trancia si starà a distanza dai coltelli.
- La leva sarà disposta sempre in modo da evitare che cada accidentalmente.
- La piastra della piegaferri sarà inchiodata su una superficie solida e stabile.
- Si piegherà il ferro dopo averlo tagliato della lunghezza voluta. Si farà attenzione a non schiacciarsi le dita.
- Prima di porre in opera le gabbie, si pulirà accuratamente il piano di appoggio e si darà il disarmante ai casseri.
- I piedi saranno messi sempre su zone stabili.
- Non si camminerà sulle pignatte: si predisporranno idonei percorsi con delle tavole.
- Se i ferri di ripresa pilastri devono restare a lungo esposti, si proteggeranno con barriera di tavole o con speciali tappi in gomma.
- Sarà segnalato e protetto con delle tavole qualsiasi spezzone di ferro sporgente e che non sia ripiegato o non termini con un gancio.
- Quando si muovono tondini e gabbie di ferro, si starà con il busto eretto. Se occorrerà chinarsi, si piegheranno le ginocchia.
- Tutti i ferri di ripresa saranno coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali
- Saranno controllate frequentemente l'integrità delle funi, delle catene e dei ganci di imbracatura
- Saranno allestiti impalcati idonei sul posto fisso di lavoro (se necessario)
- Si attueranno gli interventi tecnico/organizzativi e procedurali atti a ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Si sensibilizzerà periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Ci si accerterà che siano state effettuate tutte le protezioni per impedire cadute nel vuoto

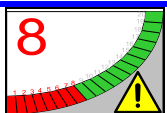
➢ D. P. I.

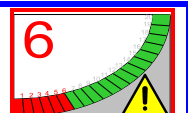
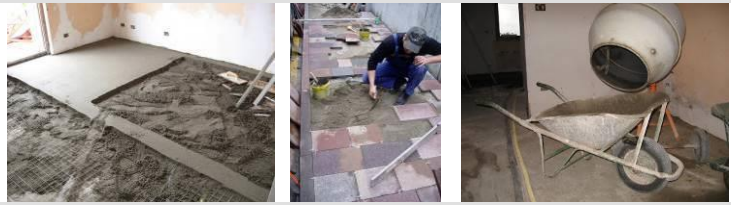
RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

RISCHIO FINALE

Scheda di lavorazione n° 19.

GETTO DI CALCESTRUZZO MEDIANTE AUTOBETONIERA/AUTOPOMPA

- INDICAZIONI OPERATIVE:
  - Ci si atterrà alle istruzioni relative all'utilizzo dell'autobetoniera, riportate nella allegata scheda.
  - Ci si assicurerà, prima del getto, che i ferri di ripresa delle armature siano adeguatamente ricoperti mediante cappuccetti in gomma o altri sistemi atti ad evitare il contatto diretto con le parti sporgenti delle armature stesse
  - Prima del getto ci si assicurerà con percorsi sicuri e stabili e ci si assicurerà della protezione di tutte le aperture verso gli scavi o verso il vuoto con altezza maggiore di 2.00 m.
  - Ci si assicurerà, inoltre, della stabilità dei casseri di contenimento del getto e delle banchinature predisposte.
  - Sarà richiesto l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
  - Non si farà transitare o stazionare la betoniera in prossimità del bordo degli scavi o altre zone instabili
  - Durante gli spostamenti e lo scarico si terrà fermo il canale
  - Ci si terrà a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna

- D. P. I.

RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

RISCHIO FINALE

Scheda di lavorazione n° 20.

SERVIZIO PER SOLLEVAMENTO MATERIALI AL PIANO (ASSISTENZE)

➢ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

ATTREZZATURE

➢ RISCHI

➢ DANNI

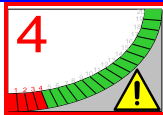
➢ INDICAZIONI OPERATIVE:

- Il manovratore della gru o autogrù sarà in possesso di specifica esperienza e sarà responsabile di tutte le operazioni eseguite con la macchina.
- Sarà vietato eseguire manovre che non risultino conformi alle norme di sicurezza
- Occorrerà prendere tutte le precauzioni ritenute necessarie in caso di pericolo per gli uomini e le installazioni.
- I carichi saranno sollevati solo dopo aver ricevuto il segnale concordato con il personale addetto all'imbraco.
- Si avvertirà il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nella gru.
- Sarà vietato sollevare persone nei cestelli della gru
- Non si utilizzerà mai il gancio per liberare carichi bloccati.
- Ci sarà la possibilità di controllare il carico per tutto il percorso di sollevamento o , se non possibile, ci si avvarrà di un segnalatore
- Si effettuerà la verifica trimestrale sulle funi di sollevamento annotando l'esito sul libretto di collaudo ISPESL
- Sarà vietato sostare sotto i carichi sospesi e sul mezzo di carico/scarico (autocarro), sia in cabina che, ovviamente, nel cassone
- Tutte le postazioni fisse di lavoro saranno dotate di un solido impalcato soprastante, realizzato con tavole da cm. 5 di spessore posta a non più di tre metri da terra
- La gru sarà sottoposta alle verifiche di Legge
- I cassoni per la movimentazione di materiale sciolto o macerie, dovrà essere del tipo auto-scaricante.
- I cassoni saranno costituiti da pareti cieche o rete a maglie strette.
- Per nessun motivo gli addetti dovranno accedere, sostare o anche solo transitare sul cassone dell'autocarro durante le operazioni di scarico macerie
- I piani di sbarco saranno protetti su tutti i lati verso il vuoto da un normale parapetto e da tavola fermapiede.
- L'altezza del bordo inferiore non sarà più di due metri rispetto al piano di scarico. I canali saranno fissati rigidamente tra loro.
- L'imbracatura superiore sarà sistemata in modo tale da impedire questo pericolo.
- Si sensibilizzerà periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- La distribuzione al piano dei materiali avverrà con ausilio di attrezzature che evitino il trasporto manuale di carichi superiori a 25 kg
- Il muratore assistente avrà cura di mantenere in area protetta tutti i cavi elettrici mobili eventualmente presenti.
- Il muratore assistente si asterrà dall'uso di attrezzature non conosciute e, comunque, di quelle di proprietà del montatore/posatore.
- Il deposito dei materiali dovrà consentire sempre il transito nelle aree limitrofe e, soprattutto dovrà garantire l'uso delle vie di fuga.

➢ D. P. I.

RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

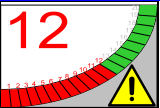
RISCHIO FINALE

Scheda di lavorazione n° 21.

POSA MANUFATTI METALLICI

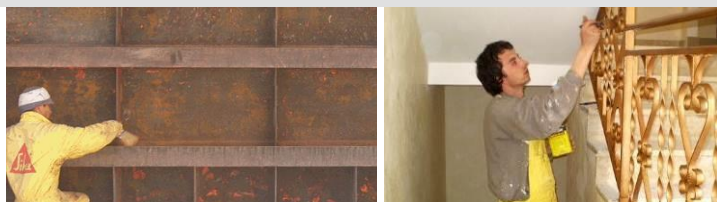
- INDICAZIONI OPERATIVE:

- Il datore di lavoro dell'impresa addetta alla posa in opera delle opere in ferro, dovrà dosare opportunamente il carico di lavoro che prevede operazioni in posizione chinata e/o in ginocchio.
- L'attività necessita di coordinamento poiché la fase prevede sempre l'affidamento della fase lavorativa a Ditta esterna la quale necessita di attività d'assistenza muraria; inoltre può accadere che l'attività si svolga con la presenza di non addetti (operazioni sulla cinta).
- Si dovrà compartimentare l'area operativa dalle presenze esterne.
- Particolare attenzione il capo cantiere dovrà porre alle condizioni di percorribilità degli ambienti e alle condizioni d'uso dei cavi di prolunga dell'impianti d'alimentazione elettrica.
- In questa fase di fatto non esistono sovrapposizioni di maestranze di ditte diverse che producano aggravi di rischio a causa della non conoscenza o mancata visibilità degli operatori. È certo tuttavia che l'accesso agli ambienti sarà riservato esclusivamente ai posatori e ai manovali assistenti, mentre sarà interdetto a tutti gli altri lavoratori.
- Tutti i Datori di Lavoro dovranno provvedere a destinare in cantiere **maestranze informate, ma soprattutto formate**.
- I lavoratori dei subappaltatori dovranno essere edotti circa il divieto a rimuovere protezioni o mezzi di protezione. In caso di estrema necessità ciò potrà avvenire solo se la zona verrà COSTANTEMENTE presidiata da operatore e solo previo accordo con il CAPO CANTIERE. Successivamente all'intervento il Capo cantiere si accerterà che la protezione venga ripristinata;
- Tutti i datori di lavoro (impresa - fabbro - elettricista) dovranno consegnare ai propri lavoratori mezzi, macchine e utensili in buono stato di conservazione, in regola con le normative vigenti e conformi alle caratteristiche degli impianti disponibili in cantiere (voltaggio - ecc.);
- È fatto divieto di utilizzare le attrezzature di altre ditte o dell'Impresa appaltatrice principale. Qualora ciò non fosse possibile, le ditte proprietarie renderanno disponibili le proprie attrezzature e macchine complete dell'operatore addetto al loro funzionamento, dandone liberatoria alla ditta richiedente, che, da parte sua, accerterà (chiedendone attestazione) che l'operatore sia consapevole dei pericoli connessi allo svolgimento della sua funzione in ambito diverso da quello suo abituale.
- Per i rischi residui dotare i lavoratori di idonei DPI ed obbligarli all'uso dei medesimi
- **In particolare dotare i lavoratori di DPI per la protezione degli occhi (occhiali - visiere trasparenti). Dovranno essere dotati di protezioni per gli occhi anche gli operatori non direttamente addetti alla sottofase di taglio dei marmi o di saldatura, ma anche quelli semplicemente presenti all'operazione (manovale - capo cantiere - direttore di cantiere - direttore lavori - ecc.).**

- D. P. I.

RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

RISCHIO FINALE

Scheda di lavorazione n° 22.

ESECUZIONE DI PROTEZIONE ANTIRUGGINE

➢ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

ATTREZZATURE

➢ RISCHI

➢ DANNI

FRATTURE LESIONI LESIONI LESIONI TOSSICO LESIONI

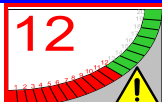
➢ INDICAZIONI OPERATIVE:

- Saranno utilizzati adeguati e regolari impalcati
- Si vieterà l'uso di ponti su cavalletti montati in aggiunta sugli impalcati del ponteggio esterno.
- Per i lavori di finitura si ammetterà la distanza massima di cm. 20 fa l'impalco del ponte ed il filo esterno del fabbricato.
- Si osserverà una scrupolosa pulizia della persona ed in particolare delle mani prima dei pasti
- Gli addetti saranno sottoposti a visita medica periodica in funzione delle sostanze utilizzate
- Il lavoro sarà eseguito ad altezza non superiore a quella del petto; per altezze superiori si rialzerà il ponte di servizio.
- Si vieterà sovraccaricare gli impalchi dei ponteggi con materiale di costruzione
- Lavorando al di sopra della testa si useranno gli occhiali o paraocchi trasparenti.
- Saranno predisposti regolari tavolati e parapetti sul ponteggio esterno
- Saranno eseguite scrupolosamente le prescrizioni del costruttore per l'installazione e l'impiego dell'impianto della pistola a spruzzo.
- Sarà tenuta sotto controllo la pressione.
- Prima di eseguire operazioni sull'impianto si verificherà che lo stesso non sia in pressione.
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante

➢ D. P. I.

RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

RISCHIO FINALE

Scheda di montaggio n° 1.

PILASTRI IN CARPENTERIA METALLICA

➢ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

ATTREZZATURE

➢ RISCHI

➢ DANNI

➢ INDICAZIONI OPERATIVE:

- Non si depositerà materiale che ostacoli la normale circolazione
- Sarà fatta attenzione agli ostacoli fissi pericolosi. Uno di questi è rappresentato dai ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro. Tutti i ferri di ripresa saranno coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali
- Saranno utilizzati i seguenti DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, mascherina, cuffia o tappi antirumore
- Si utilizzeranno macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento
- Si attueranno gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Ci si accerterà il carico di rottura delle funi e dei ganci (*)
- Il manovratore dell'autogrù possiederà specifica esperienza e sarà responsabile di tutte le operazioni eseguite con la macchina.
- Sarà vietato eseguire manovre che non risultino conformi alle norme di sicurezza (tiro senza stabilizzatori, ecc.).
- Occorrerà prendere tutte le precauzioni ritenute necessarie in caso di pericolo per gli uomini e le installazioni.
- I carichi saranno sollevati solo dopo aver ricevuto il segnale concordato con il personale addetto all'imbraco.
- Si avvertirà il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nell'autogrù.
- Sarà vietato sollevare persone.
- Non si utilizzerà mai il gancio per liberare carichi bloccati.
- Ci sarà la possibilità di controllare il carico per tutto il percorso di sollevamento o , se non possibile, ci si avvarrà di un segnalatore
- Si effettuerà le verifiche previste dalla normativa su tutte le parti del mezzo di sollevamento, che sarà mantenuto come previsto dal costruttore.
- Sarà vietato sostare sotto i carichi sospesi
- Tutte le postazioni fisse di lavoro saranno dotate di un solido impalcato soprastante, realizzato con tavole da cm. 5 di spessore posta a non più di tre metri da terra
- Gi eventuali cassoni saranno costituiti da pareti cieche o rete a maglie strette.
- I piani di sbarco saranno protetti su tutti i lati verso il vuoto da un normale parapetto e da tavola fermapiede.
- L'imbracatura superiore sarà sistemata in modo tale da impedire questo pericolo.
- Si sensibilizzerà periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- FARE ATTENZIONE AI FUMI DI SALDATURA E ALLE USTIONI

➢ D. P. I.

RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

RISCHIO FINALE

Scheda di montaggio n° 2.

TRAVI E TRAVATURE COMPOSTE IN CARPENTERIA METALLICA

➢ INDICAZIONI OPERATIVE:

- Non si depositerà materiale che ostacoli la normale circolazione
- Sarà fatta attenzione agli ostacoli fissi pericolosi. Uno di questi è rappresentato dai ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro. Tutti i ferri di ripresa saranno coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali
- Saranno utilizzati i seguenti DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, mascherina, cuffia o tappi antirumore
- Si utilizzeranno macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento
- Si attueranno gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Ci si accerterà il carico di rottura delle funi e dei ganci (*)
- Il manovratore dell'autogrù possiederà specifica esperienza e sarà responsabile di tutte le operazioni eseguite con la macchina.
- Sarà vietato eseguire manovre che non risultino conformi alle norme di sicurezza (tiro senza stabilizzatori, ecc.).
- Occorrerà prendere tutte le precauzioni ritenute necessarie in caso di pericolo per gli uomini e le installazioni.
- I carichi saranno sollevati solo dopo aver ricevuto il segnale concordato con il personale addetto all'imbraco.
- Si avvertirà il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nell'autogrù.
- Sarà vietato sollevare persone.
- Non si utilizzerà mai il gancio per liberare carichi bloccati.
- Ci sarà la possibilità di controllare il carico per tutto il percorso di sollevamento o , se non possibile, ci si avvarrà di un segnalatore
- Si effettuerà le verifiche previste dalla normativa su tutte le parti del mezzo di sollevamento, che sarà mantenuto come previsto dal costruttore.
- Sarà vietato sostare sotto i carichi sospesi
- Tutte le postazioni fisse di lavoro saranno dotate di un solido impalcato soprastante, realizzato con tavole da cm. 5 di spessore posta a non più di tre metri da terra
- Gi eventuali cassoni saranno costituiti da pareti cieche o rete a maglie strette.
- I piani di sbarco saranno protetti su tutti i lati verso il vuoto da un normale parapetto e da tavola fermapiede.
- L'imbracatura superiore sarà sistemata in modo tale da impedire questo pericolo.
- Si sensibilizzerà periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- FARE ATTENZIONE AI FUMI DI SALDATURA E ALLE USTIONI

➢ D. P. I.

RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

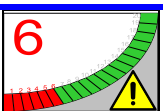
RISCHIO FINALE

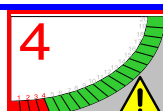
Scheda di montaggio n° 3.

INTERVENTI DI SALDATURA PER OPERE IN CARPENTERIA

- INDICAZIONI OPERATIVE:

- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Le saldature dovranno essere eseguite da personale particolarmente addestrato.
- Durante le operazioni di saldatura i gas prodotti non devono interessare le aree di lavoro e, se non risultano sufficientemente diluiti, devono essere aspirati e filtrati.
- Acquisire le schede di sicurezza delle materie prime utilizzate, nonché degli elettrodi di saldatura.
- Non effettuare saldature in concomitanza con il trattamento con resine epossidiche o altre sostanze a rischio d'incendio.
- Tenere spenta la saldatrice quando non si utilizza e lasciare raffreddare sufficientemente i pezzi saldati.
- Non devono eseguirsi lavorazioni ed operazioni con fiamme libere o con corpi incandescenti a distanza di sicurezza dai generatori o gasometri di acetilene.
- Le operazioni di trattamento con prodotti protettivi e/o vernici degli elementi metallici devono essere segnalate o delimitate per evitare l'accesso alle persone non direttamente interessate ai lavori.
- Qualora sia prevista una zona di saldatura questa deve essere localizzata e contenuta con barriere e schermi, anche mobili, in modo da evitare l'esposizione alle radiazioni da parte dei non addetti.
- Gli addetti devono fare uso dei previsti dispostivi di protezione delle vie respiratorie e di idonei indumenti protettivi e occhiali, poiché, durante le operazioni di saldatura, si possono liberare gas contenenti ossidi di azoto e ozono, nonché sostanze provenienti da pezzi trattati (pezzi zincati, nichelati, cadmiati, cromati, verniciati), oppure fumi contenenti ossidi di ferro, cromo, nichel, manganese o composti del fluoro derivanti dal rivestimento degli elettrodi basici, oppure polveri contenenti prevalentemente ossidi di ferro, carburo di silicio, resine e più raramente silice cristallina.
- Per le saldature attenersi scrupolosamente alle schede delle attrezzature utilizzate ed indossare i previsti DPI.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti.
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

RISCHIO INIZIALE

VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI

RISCHIO FINALE

18. CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE

18.1 In caso di forte e persistente pioggia

- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni; messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature; predisporre le opere provvisionali.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
  a) verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi.
  b) Verificare la conformità delle opere provvisionali.
  c) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.
  d) Verificare la presenza di acque negli scavi.

  La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

18.2 In caso di forte vento

- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni; messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature; verificare le opere provvisionali.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
  a) verificare la consistenza delle armature e puntelli degli scavi.
  b) Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento.
  c) Controllare la regolarità delle opere provvisionali in genere.

  La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

18.3 In caso di neve

- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni; messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature; verificare le opere provvisionali.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
  1. Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve;
  2. Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi;
  3. Verificare la conformità delle opere provvisionali;
  4. Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;
  5. Verificare la presenza di acque negli scavi.

  La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

18.4 In caso di gelo

- Sospendere le lavorazioni in esecuzione.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
  - Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisionali;
  - Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi.
  - Verificare la conformità delle opere provvisionali.
  - Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.
  - Verificare la presenza di lastre di ghiaccio nelle zone circostanti il cantiere.

  La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

18.5 In caso di forte nebbia

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento (autogrù) in caso di scarsa visibilità;
- Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri.
- Incrementare la segnaletica stradale e, in situazioni critiche predisporre la regolazione del traffico con semaforo;

  La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

18.6 In caso di gelo particolarmente rigido

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.

  La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

18.7 In caso di temperatura superiore a 35°C

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile.

  La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

19. NORME GENERALI DI PRIMO SOCCORSO

19.1 Obbiettivi

- Ridurre i tempi di intervento

- Individuare immediatamente il livello di gravità dell'accidente
- Limitare il più possibile interventi di primo soccorso
- Avvisare sistematicamente il 118 per gli interventi di pronto soccorso.

19.2 Tipologie di intervento

Innanzitutto è opportuno distinguere tra pronto soccorso e primo soccorso.

- Il **pronto soccorso** è l'intervento prestato dal personale sanitario.
- Il **primo soccorso** è l'aiuto dato al soggetto, infortunato o malato, da personale non qualificato, in attesa dell'intervento specializzato.

19.3 La figura giuridica del soccorritore

Figura del soccorritore a titolo di volontario:
- articolo 45 della legge 833/1978;
- L. 266/1991:

- legge quadro con criteri di massima a cui le Regioni si attengono per emanare la normativa che sul territorio disciplina le varie associazioni.

Figura del soccorritore come attività di servizio:

- prevista dal mansionario.

Figura del soccorritore a titolo di volontario:

- alla lettera la legge 266/1991 non indica se il soccorritore volontario sia un incaricato di pubblico servizio (qualsiasi attività, cioè, che senza rappresentare una funzione pubblica, persegua comunque interessi della collettività), anche se non sembrerebbe essere una forzatura considerarlo tale.

19.4 Lo stato di necessità

Lo stato di necessità come sostegno all'opera di soccorso:
- articolo 54 e 55 del Codice Penale:

- *l'articolo 54 non punisce chi abbia commesso il fatto per esservi stato costretto dalla necessità di salvare sé od altri dal pericolo attuale di un danno grave alla persona, pericolo non da lui volontariamente causato né altrimenti evitabile, sempre che il fatto sia proporzionale al pericolo;*
- *l'articolo 55 prevede l'eccesso colposo per atti commessi in situazioni di necessità con azioni eccedenti i limiti imposti dalla legge, dall'autorità e dalla necessità, per negligenza, imprudenza o imperizia (condotta colposa).*

19.5 Il soccorritore e le manovre sanitarie

Il soccorritore:

- non ha un elenco di compiti o di manovre sanitarie che può effettuare;
- ha il compito di fare da tramite con il lavoro di altro personale qualificato;
- non farà mai qualcosa che vada oltre le sue competenze, pena la commissione di imprudenza e l'accusa di lesioni personali (articolo 590 C.P.) o di omicidio colposo (articolo 589 C.P.) o di esercizio abusivo di professione (articolo 348 C.P.).

Le manovre eseguibili da un soccorritore:

- valutare i parametri vitali e le principali alterazioni;
- massaggio cardiaco esterno e ventilazione artificiale;
- immobilizzare gli arti;
- emostasi, proteggere e medicare le ferite;
- sottrarre un ferito o malato da situazione di immediato pericolo.

19.6 Il ruolo dell'incaricato al primo soccorso

L'addetto al servizio di primo soccorso, oltre ad essere formato, deve:

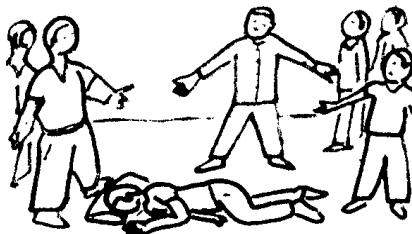
- collaborare alla formazione del piano di emergenza;
- coordinare l'attuazione delle misure previste;
- predisporre i numeri telefonici d'emergenza;
- curare la tenuta dei presidi sanitari;
- tenere un registro del materiale sanitario;
- effettuare le manovre di soccorso di sua competenza.

19.7 Norme comportamentali per gli addetti in cantiere

Nelle situazioni di emergenza sanitaria è importante avere delle conoscenze, pur se elementari, del primo soccorso.
Per quanto riguarda le norme comportamentali, brevemente si può così schematizzare:

- che cosa fare;
- che cosa non fare.

Per quanto riguarda il "Che cosa fare" bisognerà:

- allontanare i curiosi dalla vittima;
- mantenersi calmi ed agire con tranquillità;
- indossare i guanti in presenza di liquidi biologici;
- esaminare l'infortunato badando alla difficoltà o assenza di respiro, allo stato di coscienza, alla presenza di emorragie;
- esaminare il luogo per evidenziare eventuali altri pericoli.

Per il "Che cosa non fare" bisognerà:

- non spostare l'infortunato, salvo necessità;
- non mettere seduta la persona incosciente;
- non somministrare bevande alla vittima se incosciente;
- non effettuare manovre rianimatorie improvvisate.
- non ricomporre fratture e lussazioni;
- non toccare le ustioni o rompere le bolle;
- non togliere corpi estranei che siano penetrati in profondità nell'occhio o che abbiano determinato emorragie in qualsiasi parte del corpo.

19.8 Le prime fasi del soccorso

Le prime fasi del soccorso comprenderanno:

- la valutazione del paziente;
- la sequenza degli interventi (protocolli d'intervento).

La valutazione del paziente rappresenta il primo passo per affrontare tutte le manovre di soccorso ed ha lo scopo di identificare e correggere tutte le situazioni che minacciano la vita del paziente stesso.
La valutazione è condizionata dalla natura dell'emergenza.
Nella valutazione del paziente vittima di un incidente bisognerà sempre ricordare che la sua condizione è in continua evoluzione, positiva o negativa.
Nelle prime fasi, per stabilire la priorità degli interventi, il soccorritore dovrà individuare:

- i disturbi che minacciano la sopravvivenza;
- le patologie che non necessitano di immediata urgenza.

L'intervento prioritario del soccorritore andrà indirizzato, quindi, nei confronti degli organi ed apparati definiti vitali e delle loro rispettive funzioni.
Questi organi e/o apparati sono:

- il sistema nervoso;
- l'apparato respiratorio;
- l'apparato cardiocircolatorio.

Le rispettive funzioni vitali sono:

- lo stato di coscienza;
- la respirazione;
- la circolazione.

19.9 Classificazione delle patologie

- **Emergenze (ESTREMA URGENZA):**
  - angina, avvelenamento, coma, convulsioni, crisi ipoglicemica o iperglicemica nel diabete mellito, emorragia grave, folgorazione, infarto, insufficienza respiratoria, shock, trauma cranico, trauma toracico, traumi gravi della colonna, ustioni estese;

  N.B. RICHIEDERE IMMEDIATAMENTE INTERVENTO DEL 118
- **Urgenze poco differibili (URGENZA DI 1° GRADO):**
  - colpo di calore, emorragie contenibili, ferite profonde, fratture del bacino, svenimenti;

  N.B. EFFETTUARE INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO RICHIEDENDO IMMEDIATAMENTE INTERVENTO DEL 118.
- **Urgenze relativamente differibili (URGENZA DI 2° GRADO):**
  - ferite poco profonde, fratture degli arti, traumi osteomiotendinei, ustioni circoscritte.

  N.B. EFFETTUARE INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO RICHIEDENDO IMMEDIATAMENTE INTERVENTO DEL 118.

20. MISURE GENERALI DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DEI RISCHI

20.1 Prevenzione contro il rumore – Rilevazione rumore

Durante l'esecuzione di alcune fasi lavorative si verificherà l'emissione di rumore piuttosto elevato.

Nell'allegato “Livelli di rumore in edilizia” sono riportati i valori del Livello Equivalente (Leq) di esposizione al rumore durante alcune operazioni lavorative elementari.
Tali valori sono ricavati da raccolte di studi statistici ed hanno quindi valore indicativo, tuttavia i lavoratori impegnati nella esecuzione delle attività indicate (ed anche quelli che operano nelle vicinanze) dovranno utilizzare i Dispositivi di Protezione dell'udito messi a disposizione dal Datore di Lavoro.
Spetta a quest'ultimo ogni ulteriore valutazione sulle conseguenze per la salute derivante dall'esposizione al rumore e sulle contromisure da adottare.
Occorre prevenire il rischio fin dalle prime fasi dell'organizzazione del cantiere, innanzitutto nell'acquisto dei macchinari e delle attrezzature scelte in base a criteri di efficienza e rendimento nonché di basso coefficiente di rumorosità.
Programmare una opportuna manutenzione degli organi in movimento e quindi soggetti a vibrazioni in modo da evitare il più possibile i danni provocati dall'usura e il pericolo di azionare apparecchi inutilizzabili.
La progettazione del cantiere deve prevedere l'ubicazione dei macchi-nari rumorosi nelle zone più isolate cioè dove è minore la concentra-zione delle maestranze e contemporaneamente lontana da abitazioni.
All'occorrenza effettuare opportuni interventi di isolamento sulle attrezzature rumorose.
Usare i mezzi di protezione individuali.

20.2 Prevenzione contro le vibrazioni

Tutte le aziende presenti in cantiere dovranno fornire documentazione di avvenuta esecuzione della VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI.
All’occorrenza gli addetti dovranno usare i mezzi di protezione.

20.3 Prevenzione contro le polveri

Fin dalla fase della progettazione dell'opera occorre cercare di scartare materiali che possano far insorgere il rischio durante la lavorazione (cementi con alto contenuto di silice, materiali contenenti amianto,...).
Adottare modalità di lavoro che impediscano nei limiti del possibile lo sviluppo delle polveri, ad esempio bagnando il materiale in lavorazione o usando di preferenza utensili manuali o meccanici a bassa velocità.
Nel caso in cui non sia possibile impedire lo sviluppo delle polveri si rende necessario provvedere alla sua aspirazione.
Usare i mezzi di protezione individuali.

20.4 Prevenzione contro l’amianto

Nei luoghi di lavoro che espongono a contatto con l'amianto si rende necessaria la delimitazione della zona e la sua segnalazione con appositi cartelli:

- fare accedere alla zona solo i lavoratori addetti;
- obbligare a non fumare;
- predisporre aree speciali che consentano ai lavoratori di ristorarsi senza pericolo di contaminazione.

Mettere a disposizione dei lavoratori adeguati indumenti di lavoro:

- verificare che tali indumenti restino all'interno dell'impresa,
- nel caso di trasporto all'esterno (lavaggio, distruzione, ...) utilizzare contenitori chiusi;
- riporli in luoghi separati da quelli destinati agli abiti civili.

Predisporre impianti sanitari adeguati, provvisti di docce, in caso di operazioni in ambienti polverosi.
Usare i mezzi di protezione individuali.

20.5 Prevenzione contro le nebbie da fumi d’oli disarmanti

Scegliere al momento dell'acquisto oli con minori componenti nocive.
Evitare assolutamente l'uso di oli esausti.
Scegliere di preferenza modalità di lavoro che non danno luogo a nebulizzazioni, favorire le applicazioni con pennelli o spazzoloni.
Usare i mezzi di protezione individuali.

20.6 Prevenzione contro i fumi di saldatura

Nei lavori in cui sono previste operazioni di saldatura è opportuno utilizzare i mezzi di protezione delle vie respiratorie; tali operazioni in ambienti confinati richiedono l'uso oltre che di respiratori, di cappe aspiranti o ventilatori per allontanare i fumi.
In caso di saldatura in cunicoli, fogne, pozzi, ecc. è necessario accertarsi della presenza di gas mediante l'uso di sonda collegata ad esplosimetro, se viene riscontrata la presenza di gas deve essere subito effettuata una completa bonifica dell'ambiente mediante estrazione dell'aria inquinata e immissione di aria pura; ove la sostanza tossica rimanga occorre scendere muniti di autorespiratore e cintura di sicurezza trattenuta da una persona esterna.
Usare i mezzi di protezione individuali.

20.7 Prescrizioni particolari

Nell'ambito dell'area del cantiere sarà posta in opera tutta la cartellonistica di segnalazione dei pericoli delle varie fasi lavorative in corso (scavi, divieti di transito, carichi sospesi, ecc.). (VEDI ALLEGATO “TABELLA DELLA SEGNALETICA DI SICUREZZA”).
Tutti i macchinari e le attrezzature in uso dovranno avere, ben in vista, obbligatoriamente, le segnalazioni di divieto e di pericolo.
Gli utensili portatili non devono superare i 220V e in particolare in luoghi umidi/bagnati la tensione deve essere minore a 50V.
Nell'area del cantiere, e più precisamente nelle baracche, nel magazzino ed in prossimità

della cisterna del gasolio, dovranno essere ubicati gli estintori a polvere che periodicamente saranno soggetti a verifica e ricarica.
Tra il personale del cantiere dovrà figurare un addetto alla manutenzione di tutte le attrezzature il quale dovrà anche segnalare, al Capo Cantiere eventuali attrezzature da sostituire e richiedere l'acquisto dei ricambi, in modo da assicurare sempre l'idoneità dell'attrezzatura e la rispondenza alle Normative di sicurezza, NONCHÈ IL RISPETTO DELLE NORME DA PARTE DI TUTTI I FREQUENTATORI DEL CANTIERE.
Il Capo Cantiere **QUOTIDIANAMENTE**, verificherà la conformità delle schede redatte per la manutenzione ordinaria di ogni attrezzatura congiuntamente alla persona incaricata.

21. MISURE DI PREVENZIONE INCENDI

21.1 Sostanze infiammabili

Si dovrà realizzare un locale apposito rispondente alle norme di prevenzione incendi per il deposito di materiali facilmente infiammabili. Il locale sarà adeguatamente segnalato con apposito cartello e l'accesso sarà limitato a persone appositamente incaricate.

21.2 Piano d'emergenza

Ogni impresa o lavoratore autonomo compilerà un modulo in cui saranno dichiarati i materiali facilmente infiammabili, le misure di prevenzione, la propria dotazione di estintori e attrezzatura per far fronte ad un eventuale emergenza.
In caso di allarme tutti i lavoratori saranno radunati in un apposito spazio sicuro, in cui non si possano presentare rischi. Il Capo Cantiere provvederà al controllo della presenza di tutti i lavoratori, verificando le eventuali assenze.
Il Capo Cantiere, o persona da lui appositamente delegata, provvederà inoltre alla chiamata dei Vigili del Fuoco, fornendo tutte le indicazioni necessarie per la precisazione del tipo di intervento necessario.
Sarà a cura degli incaricati alla gestione dell'emergenza, debitamente individuati, l'uso degli estintori provando a fronteggiare l'incendio o la causa di rischio.
I lavoratori si asterranno dal lavoro sino alla risoluzione completa dell'emergenza, coadiuvando, se del caso, gli addetti all'emergenza stessa.

21.3 Mezzi antincendio di cantiere

Nel cantiere saranno disponibili e opportunamente segnalati:

- estintori a polvere e/o a schiuma per i baraccamenti, attrezzature e macchinari;
- estintori a polvere per depositi e magazzini;
- estintore ad anidride carbonica per apparecchiature elettriche.

I mezzi antincendio saranno mantenuti in efficiente stato di conservazione, saranno controllati da personale esperto (una volta ogni sei mesi) e avranno istruzioni perfettamente leggibili.
Nel deposito in cui saranno conservati sarà esposta la segnaletica riportante il pittogramma dell'estintore.
Gli spazi antistanti i mezzi di estinzione dovranno essere sempre sgombri. I mezzi stessi non dovranno essere rimossi o spostati senza adeguata informazione al Capo Cantiere che dovrà essere tempestivamente informato in caso di utilizzo anche parziale delle attrezzature di soccorso.
Dovrà essere disponibile un adeguato numero di persone addette alla gestione dell'emergenza che ha frequentato apposito corso, ai sensi del D.Lgs. 81/2008.
Ai restanti lavoratori sarà consegnato un documento scritto con le indicazioni di massima circa l'uso dell'ascensore.
Ogni mezzo di trasporto sarà dotato di un piccolo estintore a polvere, da usare in caso di ridotte emergenze.

21.4 Azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d' incendio

Nel caso il cui il lavoratore ravvisi un incendio deve:

- non perdere la calma;
- valutare l' entità dell' incendio;
- telefonare direttamente ai Vigili del Fuoco per la richiesta del pronto intervento;
- applicare le procedure di evacuazione.

21.5 Procedure di evacuazione fino al punto di raccolta

Nel caso in cui il lavoratore è avvisato dell' emergenza incendio, o di altra calamità deve porre in atto le seguenti azioni:

- non perdere la calma;
- abbandonare il posto di lavoro evitando di lasciare attrezzature che ostacoli il passaggio di altri lavoratori;
- percorrere la via d' esodo più opportuna in relazione alla localizzazione dell' incendio, evitando, per quanto possibile, di
- formare calca;
- raggiungere il luogo sicuro situato ed attendere l' arrivo dei soccorsi.

Gli addetti all' emergenza devono applicare le seguenti procedure:

- in caso di incendio di modesta entità intervengono con i mezzi estinguenti messi a loro disposizione;
- in caso di incendio valutato non domabile devono attivare le seguenti procedure di evacuazione rapida:

- valutare quale via d'esodo sia più opportuno percorrere e indicarla agli altri lavoratori;
- accertarsi che sia stato dato l'allarme emergenza;
- servirsi dell' estintore per aprire l'eventuale incendio che ostruisce la via d'esodo;
- attivare la procedura per segnalare l'incendio o altra emergenza ai Vigili del fuoco e/o ad altri Centri di
- coordinamento di soccorso pubblico e richiedere, se del caso, l'intervento del pronto soccorso sanitario;
- raggiungere il luogo sicuro di raccolta dei lavoratori e procedere alla identificazione delle eventuali persone
- mancanti servendosi dell' elenco dei presenti al lavoro;
- attendere l' arrivo dei soccorsi pubblici e raccontare l'accaduto.

21.6 Modalità di chiamata dei Soccorsi Pubblici

All' interno del cantiere sarà disponibile un telefono per chiamate esterne.
Colui che richiede telefonicamente l'intervento, deve comporre il numero appropriato alla necessità (vigili del fuoco per l'incendio, Prefettura per altra calamità, croce rossa o altro per richiesta ambulanza) tra quelli indicati nell' elenco sottostante. Deve comunicare con precisione l'indirizzo e la natura dell'evento, accertandosi che l'interlocutore abbia capito con precisione quanto detto.

Soccorso pubblico di emergenza: 113

Carabinieri: 112

Vigili del Fuoco: 115

Pronto Soccorso Ospedale Civile: 118

Guardia Medica: 030941622

Polizia Municipale: 0309787241

SIP - Assistenza scavi: 1331

ENEL - Assistenza scavi: 800900800

Acqua: 03077141

Gas: 03077141

Fognature: 03077141

22. NORME GENERALI DI COMPORTAMENTO

22.1 Norme generali di comportamento

Sarà compito del Titolari istruire tutti i Lavoratori sul comportamento da adottare durante l'attività lavorativa. Si riportano qui di seguito alcune norme di carattere generale.

- Mantenere l'ordine nel cantiere e sul posto di lavoro (Es. eliminare dai luoghi di passaggio tutti gli ostacoli).
- Usare passaggi sicuri anziché tentare pericolosi equilibrismi.
- Usare indumenti adatti.
- Non sostare sotto il raggio d'azione degli escavatori o di apparecchi di sollevamento.
- Non scendere mai in una trincea che non sia stata ancora armata e tanto meno in uno scavo, in cui potrebbe esservi presenza di gas, senza che siano state fatte le necessarie rilevazioni.
- Non trasportare carichi ingombranti con modalità che possano causare danni a se e a terzi.
- Non destinare le macchine ad usi non appropriati.
- Non spostare ponti mobili con persone sopra.
- Usare solo attrezzature e impianti di cui si è esperti.
- Evitare posizioni di lavoro non ergonomiche.
- Adottare corrette misure di igiene personale e usare mezzi di pulizia adeguati.
- Non usare mai attrezzature in cattivo stato di conservazione, ma restituirle al magazziniere e chiederne la sostituzione.
- Rifiutarsi di svolgere lavori senza la necessaria attrezzatura e senza che siano state adottate tutte le misure di sicurezza.
- In caso di incidente sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata per il primo soccorso fornendo le informazioni necessarie.

23. STIMA DEI RISCHI RESIDUI PRESENTI IN CANTIERE

23.1 Criteri generali

Tutti gli interventi illustrati nei capitoli precedenti mirano a ridurre la probabilità di accadimento, ovvero la gravità delle conseguenze, ovvero entrambi i parametri.
Poiché il livello di rispetto delle prescrizioni di cui sopra risulta essere sostanzialmente variabile in ragione del tipo e qualità delle imprese, nella tabella che segue, si riportano la stima dei valori di valutazione del RISCHIO RESIDUO, che tengono conto di un rispetto delle prescrizioni non ottimale, ma tuttavia da considerarsi:

24. DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE

24.1 Documenti relativi al cantiere

- libro matricola dei dipendenti;
- registro infortuni vidimato all'USL di competenza territoriale;
- il Piano per la Sicurezza;
- i Piani Operativi di sicurezza di tutti gli operatori
- copia iscrizione CCIAA di tutti gli operatori;
- cartello di identificazione del cantiere (ai sensi della Circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 1729/UL del 1 giugno 1990);
- progetto esecutivo dell'opera;
- programma lavori.

24.2 Documenti dei lavoratori

- registro delle visite mediche cui dovranno essere sottoposti i Lavoratori per gli accertamenti sanitari preventivi e periodici; esso dovrà sistematicamente contenere il giudizio di idoneità, il tipo di accertamento eseguito, le eventuali prescrizioni e le successive scadenze;
- certificati di idoneità per eventuali lavoratori minorenni;
- copia dei tesserini individuali di registrazione della vaccinazione antitetanica;

24.3 Documenti relativi ai subappaltatori

- autorizzazione antimafia rilasciata dalla Prefettura di competenza;
- fotocopia denuncia nuovo lavoro Mod. INAIL 66 DL;
- libro matricola;
- certificati regolarità contributiva INPS, INAIL, Cassa Edile;
- nel caso di utilizzo di sistemi di sollevamento: certificati di verifica annuale e della fotocopia del libretto;
- copia del Piano di Sicurezza sottoscritto dalle Imprese subappaltatrici;
- documento sottoscritto dall'Impresa subappaltatrice indicante il Rappresentante della Sicurezza per i lavoratori;

24.4 Documentazione generale

TUTTI I LAVORATORI DIPENDENTI E AUTONOMI DOVRANNO DISPORRE DI CARTELLINO DI RICONOSCIMENTO DOTATO DI FOTOGRAFIA, NOMINATIVO COMPLETO, DATA E LUOGO DI NASCITA, ESTREMI DI RESIDENZA, DATI DELLA DITTA D'APPARTENENZA COMPLETI DI INDIRIZZO, TELEFONO E NOME DEL RAPPRESENTNATE LEGALE.

TUTTI I LAVORATORI EXTRACOMUNITARI DOVRANNO DISPORRE DI DOCUMENTO (ANCHE IN COPIA) EQUIVALENTE AL PERMESSO DI SOGGIORNO.

LA COMMITTENZA METTERA' A DISPOSIZIONE DEL CANTIERE:
- Piano di sicurezza e coordinamento (P.S.C.);
- Fascicolo tecnico dell'opera in esecuzione;
- Copia della Notifica preliminare completa degli estremi delle raccomandate di spedizione all'A.S.L. e alla D.P.L.;

OGNI DITTA PRESENTE IN CANTIERE DOVRA' METTERE A DISPOSIZIONE LA SEGUENTE DOCUMENTAZIONE:
- Piano operativo di sicurezza di ogni Ditta presente in cantiere;
- copia dei documenti e libretti di istruzione e manutenzione (con annotazione delle manutenzioni effettuate), di tutte le attrezzature e macchine presenti nel cantiere.
- allegare il "Rapporto di valutazione sull'esposizione al rischio rumore";
- DOCUMENTO ATTESTANTE LA TRASMISSIONE DEL P.O.S. E DEL P.S.C. alle imprese e lavoratori autonomi presenti in cantiere;
- Contratto d'appalto e/o subappalto dal proprio committente
- Contratti di subappalto delle ditte incaricate direttamente dall'impresa
- Registro degli infortuni;
- Copia del registro matricola;
- D.U.R.C. (DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITA' CONTRIBUTIVA);
- Documenti relativi all'assunzione dei lavoratori presenti in cantiere;
- Registro delle presenze (autenticato con timbro della ditta e firma del rappresentante legale) relativo all'ultimo mese e aggiornato al giorno precedente;

AI FINI DEL D.LGS 81/2008 E SUCCESSIVE INTEGRAZIONI LE DITTE DOVRANNO CONDURRE IN CANTIERE:
- Copia della nomina del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (R.S.P.P.);
- Copia dell'avvenuta trasmissione agli organi di vigilanza della prevista documentazione relativa allo svolgimento diretto dell'incarico di RSPP;
- Attestato di partecipazione dell'RSPP all'apposito corso di formazione;

- Attestazione della designazione del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS);
- Copia della nomina del Medico competente (MC);
- Copia in busta chiusa degli esiti degli accertamenti sanitari (preventivi e/o periodici) effettuati sui lavoratori;
- Attestazione dell'avvenuta nomina degli addetti all'emergenza e al pronto soccorso;
- Attestazione di partecipazione ai corsi di formazione per gli addetti indicati al punto precedente;
- Documentazione inerente l'avvenuta formazione e informazione dei lavoratori in tema di sicurezza;
- Documentazione inerente l'acquisto, la consegna e l'impiego dei D.P.I.

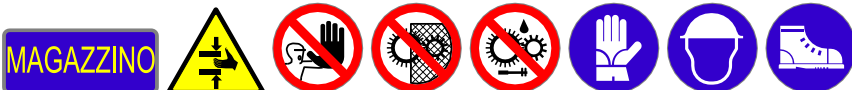
LE DITTE DIRETTAMENTE RESPONSABILI, OVVERO PROPRIETARIE, O COMUNQUE RESPONSABILE DELLE ATTREZZATURE DOVRANNO PORTARE IN CANTIERE:

- Copia della documentazione tecnica relativa alle attrezzature impiegate in cantiere (libretti rilasciati dai fabbricanti);
- documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento:
  - libretto di omologazione relativo agli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale;
  - copia della comunicazione all'ISPESL o PMIP (ASL) dell'avvenuta installazione per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore ai 200 Kg.;
  - dichiarazione di stabilità della gru con particolare riferimento alle caratteristiche del terreno sottostante la fondazione;
  - verifica delle funi, riportata sul libretto di omologazione (trimestrale);
  - verbale di verifica del funzionamento e dello stato di conservazione per gli apparecchi di sollevamento con portata superiore ai 200 Kg. (annuale);
- dichiarazione di stabilità per gli impianti di betonaggio;
- dichiarazione di stabilità per i silos;
- documentazione relativa agli impianti elettrici del cantiere:
  - dichiarazione di conformità alle Norme tecniche di sicurezza eseguita dall'Impresa installatrice firmata da persona abilitata (*Art. 7, comma 1, D.M. 22 gennaio 2008, n. 37*);
  - copia degli avvisi inoltrati agli esercenti le linee elettriche, quando si opera ad una distanza inferiore ai 5,00 m. dalle stesse;
  - documentazione relativa agli impianti di messa ai terra e di protezione contro le scariche atmosferiche:
  - scheda di denuncia degli impianti di messa a terra, vidimata dagli organi competenti;
  - verifica dell'impianto di messa a terra effettuata prima della messa in servizio e ad intervalli non superiori ai due anni;
  - scheda di denuncia degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche, vidimata dagli organi competenti;

SARA' BUONA NORMA CONSERVARE IN CANTIERE COPIA DI tutti i documenti e i verbali relativi a verifiche, visite ispezioni, effettuate dagli organi competenti preposti ai controlli.

25. STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

25.1 Modalità di calcolo – Rimando al Computo metrico estimativo

Come previsto dall'attuale normativa, si è effettuata un analisi e valutazione analitica dei costi inerenti la sicurezza.
Per quanto sopra sono stati contabilizzati in apposito computo metrico estimativo tutte le opere provvisionali e inerenti la sicurezza previste per il lavoro in questione.

Come deducibile dall'allegato Computo Metrico Estimativo il costo complessivo ammonta a totali € 11.250,00.

26. SEGNALETICA DI SICUREZZA

26.1 Considerazioni primarie

La segnaletica di sicurezza e salute è regolata dal D.Lgs. 81/2008 al quale si rimanda per una completa valutazione di quanto necessita al cantiere in oggetto. In questo capitolo sono presentati alcuni dei principali segnali che devono essere posti nell'area di cantiere.
La trattazione, anche in questo caso, non vuole essere esaustiva ma richiamare esclusivamente alcune situazioni che si ritengono importanti all'interno della gestione del processo di sicurezza del Piano di Sicurezza e Coordinamento.
Si rimanda quindi al rispetto delle norme il necessario posizionamento di altra segnaletica.

26.2 Segnaletica correlata ai luoghi

ALL'INGRESSO DEL CANTIERE	
IN PROSSIMITA' DEI QUADRI ELETTRICI	
NELLE ZONE D'IMPIEGO MACCHINE OPERATRICI SEMOVENTI E DI SCAVO	
IN PROSSIMITA' DELLA SEGA CIRCOLARE	
IN PROSSIMITA' DELL'UFFICIO	UFFICIO
IN PROSSIMITA' DEL MAGAZZINO ATTREZZATURE	MAGAZZINO
IN PROSSIMITA' DEI MAGAZZINI O DEPOSITI DI MATERIALI	MAGAZZINO

ELENCO ALLEGATI

ALLEGATI DI CONSULTAZIONE

- ALLEGATO “VISITE MEDICHE”
- ALLEGATO “PACCHETTO DI MEDICAZIONE - CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO”
- ALLEGATO “DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE – DPI”
- ALLEGATO “NORMATIVA DI RIFERIMENTO”
- ALLEGATO “ORGANISMI DI CONTROLLO”
- ALLEGATO “ESTINTORI”
- ALLEGATO “LIVELLI DI RUMORE IN EDILIZIA”
- ALLEGATO “DENOMINAZIONE DELLE TERRE”
- ALLEGATO “ELENCO MATERIALI CON AMIANTO”
- ALLEGATO “COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI SICUREZZA”
- ALLEGATO “ACCESSORI MONTAGGIO RETI ANTICADUTA”

DOCUMENTAZIONE

- PROGETTO DI CANTIERE
- NOTIFICA PRELIMINARE A.S.L.

"VISITE MEDICHE"

(elenco indicativo e non esaustivo)

RISCHI	CATEGORIE INTERESSATE	VISITE MEDICHE E ACCERTAMENTI COMPLEMENTARI
Cemento	Muratori Manovali Betonieri Cementisti Pavimentisti	**visita annuale:** spirometria **annuale complementari**: rx torace, visita dermatologica, test allergologici
Oli minerali e catrame	Asfaltisti Carpentieri legno e/o ferro, impermeabilizzatori	**visita semestrale** spirometria **visita annuale complementari**: esame citologico escreto, visita dermatologica, test allergologici
Rumore	Lavoratori esposti ad una rumorosità superiore ad 80 dBA	**visita annuale audiometria con periodicità**: 3anni esposti Leq 80-85 dBA 2anni esposti Leq 85-90 dBA 1anno esposti Leq > 90 dBA **annuale per lavoratori con danno uditivo riscontra**to
Vibrazioni e scuotimenti	Addetti all'uso di martelli pneumatici, trivelle, vibrofinitrici, rulli vibranti, utensili ad aria compressa e/o ad asse flessibile, ecc.	**visita annuale**; **Visite complementari**: fotopietismografia, rx alle articolazio-ni.
Ossidi di ferro	Ferraioli Cementisti Carpentieri in ferro	**visita annuale**: spirometria annuale visita ORL c/rinoscopia **Visita annuale complementare**: visita dermatologica
Solventi	Pittori esposti Resinatori esposti Pavimentisti esposti	**visita annuale/semestrale** in relazione al solvente esami di laboratorio completi annuali **complementari**: neurologico,test psicometrici, test d'esposizione in relazione al solvente usato.
Piombo	Verniciatori con vernici al piombo Sverniciatori di vernici al piombo Levigatori pavimenti Pittori con mastici e/o colori al piombo. Lattonieri e stagnatori. Saldatori e dissaldatori di leghe al piombo	**visita annuale/semestrale** in relazione al tipo di lavorazione. Piombemia – ALAU - ZPP trimestrale Esami di laboratorio completi semestrali **complementare**: esame neurologico.
Silice	Lavoratori addetti allo scavo di: • rocce con silice libera; • sabbia. Tagliatori, levigatori, smerigliatori, molatori, lucidatori di: • rocce con silice libera; • materiali con silice libera.	**visita annuale** spirometria annuale rx torace (ILO-BIT) annuale
Asbesto	Coibentatori e decoibentatori. Tagliatori di fibrocemento Demolitori di strutture con amianto	**visita annuale** spirometria annuale visita ORL annuale Rx torace(ILO-BIT) annuale

"PACCHETTO DI MEDICAZIONE"

Allegato 2° D.lgs. 388/2003 Ditte appartenenti al gruppo C – (che non rientrano tra quelle di gruppo A e con meno di tre lavoratori)

1. Guanti sterili monouso (2 paia).
2. Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1).
3. Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1).
4. Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1).
5. Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3).
6. Pinzette da medicazione sterili monouso (1).
7. Confezione di cotone idrofilo (1).
8. Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1).
9. Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1).
10. Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1).
11. Un paio di forbici (1).
12. Un laccio emostatico (1).
13. Confezione di ghiaccio pronto uso (1).
14. Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1).
15. Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

"CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO"

Allegato 1° D.Lgs. 388/2003

Ditte appartenenti ai gruppi A e B (Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilità permanente superiore a quattro; aziende o unità produttive con tre o più lavoratori che non rientrano nel gruppo A)

1. Guanti sterili monouso (5 paia).
2. Visiera paraschizzi
3. Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1).
4. Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0, 9%) da 500 ml (3).
5. Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10).
6. Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2).
7. Teli sterili monouso (2).
8. Pinzette da medicazione sterili monouso (2).
9. Confezione di rete elastica di misura media (1).
10. Confezione di cotone idrofilo (1).
11. Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2).
12. Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2).
13. Un paio di forbici.
14. Lacci emostatici (3).

15. Ghiaccio pronto uso (due confezioni).
16. Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2).
17. Termometro.
18. Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

"DPI"

(elenco indicativo e non esaustivo)

Dispositivi di protezione della testa	Caschi di protezione per l'industria Copricapo leggero a protezione del cuoio capelluto Copricapi anti colpo di sole e antipioggia
Dispositivi di protezione dell'udito	Palline e tappi per le orecchie Caschi con apparato auricolare Cuffie con apparecchiature di intercomunicazione Cuscinetti adattabili ai caschi DPI con apparecchiature di intercomunicazione
Dispositivi di protezione degli occhi e del viso	Occhiali a stanghette Occhiali a maschera Occhiali di protezione contro: raggi X, raggi laser, radiazioni ultraviolette e infrarosse Schermi facciali Maschera e caschi per la saldatura ad arco
Dispositivi di protezione delle vie respiratorie	DPI antipolvere, antigas e contro le polveri radioattive DPI isolanti a presa d'aria DPI respiratori con maschera antipolvere amovibile DPI e attrezzature per sommozzatori Scafandri per sommozzatori
Dispositivi di protezione del tronco, delle mani e delle braccia	Guanti contro aggressioni meccaniche Guanti contro aggressioni chimiche Guanti isolanti Guanti a sacco Guanti di protezione a mezze dita Ditali Manicotti Fasce di protezione dei polsi Manopole Indumenti protettivi Indumenti protettivi difficilmente infiammabili Indumenti di protezione contro le intemperie Indumenti con bande fosforescenti Grembiuli imperforabili Grembiuli di cuoio
Dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe	Scarpe basse Scarponi Tronchetti Scarpe a slacciamento rapido Stivali di sicurezza
(questi DPI potranno essere: con tacco, con suola continua, con intersuola antiperforante, con intersuola termoisolante)	
Dispositivi anticaduta	Cinture di sicurezza Imbracature di sicurezza Attacchi di sicurezza

"NORMATIVA DI RIFERIMENTO"

(Elenco indicativo e non esaustivo)

RD 12 maggio 1927, n. 824	Approvazione del regolamento per la esecuzione del RDL 9 luglio 1926, n. 1331, che costituisce l'Associazione nazionale per il controllo della combustione
Legge 12 febbraio 1955, n. 51	Delega il potere esecutivo ad emanare Norme generali e speciali in materia di prevenzione degli infortuni e di igiene del lavoro.
DPR 20 marzo 1956, n. 320	Norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro in sotterraneo.
DM 12 settembre 1959	Attribuzione dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all'esercizio delle verifiche e dei controlli previste dalle Norme di prevenzione degli infortuni.
DM 22 febbraio 1965	Attribuzione all'Ente nazionale per la prevenzione degli infortuni dei compiti relativi alle verifiche dei dispositivi e delle installazioni di protezione contro le scariche atmosferiche e degli impianti di messa a terra.
Legge 1 marzo 1968, n. 186	Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici.
DM 20 novembre 1968	Riconoscimento dell'efficacia, ai fini della sicurezza, dell'isolamento speciale completo di cui devono essere dotati gli utensili e gli apparecchi elettrici mobili senza collegamento elettrico a terra
Legge 5 novembre 1971, n. 1086	Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica.
DM 30 maggio 1972	Norme tecniche alle quali devono uniformarsi le costruzioni in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica.
DM 19 maggio 1978	Riconoscimento della efficacia del sistema di sicurezza proposto dal Consorzio traforo autostradale Frejus-CTF, in materia di brillantamento elettrico delle mine nei lavori in sotterraneo.
Circ. M. L. 17/11/1980 n. 103	Prevenzione infortuni nei cantieri. Betoniere.
Circ. M. L. 20 gennaio 1982, n. 13	Sicurezza nell'edilizia: sistemi e mezzi anticaduta, produzione e montaggio degli elementi prefabbricati in c.a. e c.a.p., manutenzione delle gru a torre automontanti.
DPR 21 luglio 1982, n. 673	Attuazione delle Direttive n. 73/361/CEE relativa alla attestazione ed al contrassegno di funi metalliche, catene e ganci e n. 76/434/CEE per l'adeguamento al progresso tecnico della Direttiva n. 73/361/CEE.
Lett. Circ. M. L. 12/11/1984	Art. 169 del DPR 27 aprile 1955, n. 547
DM 28 maggio 1985	Riconoscimento di efficacia di un sistema individuale anticaduta per gli addetti al montaggio ed allo smontaggio dei ponteggi metallici.
DM 3 dicembre 1987	Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate.
DM 10 maggio 1988, n. 347	Riconoscimento dell'efficacia dei mezzi e dei sistemi di sicurezza relativi alla costruzione ed all'impiego di radiocomandi per l'azionamento di gru, argani e paranchi.
DPR 24 maggio 1988, n. 203	Attuazione delle Direttive n. 80/779/CEE, 82/884/CEE, 84/360/CEE e 85/203/CEE concernenti Norme in materia di qualità dell'aria, relativamente a specifici agenti inquinanti, e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali, ai sensi dell'Art. 15

	della Legge 16 aprile 1987, n. 183.
L. 5 marzo 1990, n. 46	Norme per la sicurezza degli impianti.
L. 19 marzo 1990, n. 55	Nuove disposizioni per la prevenzione della delinquenza di tipo mafioso e di altre gravi forme di manifestazione di pericolosità sociale.
DPCM 10 gennaio 1991, n. 55	Regolamento recante disposizioni per garantire omogeneità di comportamenti delle stazioni committenti relativamente ai contenuti dei bandi, avvisi di gara e capitolati speciali, nonché disposizioni per la qualificazione dei soggetti partecipanti alle gare per l'esecuzione di opere pubbliche.
DM 23 aprile 1992, n. 354	Regolamento recante modificazioni alla normativa sul riconoscimento di efficacia dei mezzi e sistemi di sicurezza relativi alla costruzione ed all'impiego di radiocomandi per l'azionamento di gru, argani e paranchi
D.Lgs. 19 dicembre 1994, n. 758	Modificazioni alla disciplina sanzionatoria in materia di lavoro.
Decreto Legislativo n. 235/2003	Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori
Legge 3 agosto 2007 n. 123	Misure in tema della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia.
D.lgs. 9 aprile 2008 n. 81	Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

"ORGANISMI DI CONTROLLO"

ORGANISMO	COMPITI	NORME
ISPETTORATO DEL LAVORO: organo periferico del Lavoro,del la Previdenza Sociale	Vigila sull'osservanza delle Leggi che riguardano il rapporto di lavoro in genere e quelle in materia di previdenza e di assistenza. Può svolgere i compiti di prevenzione degli infortuni sul lavoro che sono assegnati alle ASL.	DPR 520/1955; Legge 628/1961
ISPESL: organo dipendente dal Ministero della Sanità	Organo consultivo di prevenzione al servizio dello Stato, delle Regioni e delle Aziende private che lo richiedessero. Svolge, tra gli altri, compiti di omologazione dei disciolti Empi e ANCC, di collaudo di apparecchi ed impianti di sollevamento delle persone e di solleva mento di materiali, omologazione di primo o nuovo impianto per la messa a terra e la protezione contro le scariche atmosferiche.	Legge 833/1978; DPR 619/1980; DL 390/1982; DM 23/12/1982; DL 268/1993; D. 519/1993; DPR 441/1994.
USL: struttura operativa del Comuni alla quale vengono demandate sul territorio di competenza i compiti di natura gestionale ed operativa del Servizio Sanitario Nazionale.	Il servizio di medicina del lavoro delle USL ha il compito di accertamento e controllo dei fattori di nocività e di pericolosità degli ambienti di vita e di lavoro, nonché di determinare le misure idonee per l'eliminazione di questi fattori e per risanare questi ambienti.	Legge 833/1978; Legge 421/1992.
PMIT: Presidio Multizonale di Igiene e Prevenzione struttura tecnico specialistica di supporto alle USL con competenza territoriale estesa alla Provincia.	Verifiche periodiche degli impianti elevatori in uso privato; verifiche di scale aeree ad inclinazione variabile, di ponti sviluppabili su carro e di ponti sospesi muniti di argano; verifiche periodiche dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche; verifiche periodiche delle gru e di altri apparecchi di sollevamento dei materiali; verifiche periodiche degli impianti di messa a terra; verifiche periodiche delle installazioni elettriche anti deflagranti e degli impianti elettrici nei luoghi pericolosi.	Legge 833/1978; LR attuativi dello art. 22 della L. 833/1978
INAIL: Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro.	Ente autonomo sottoposto alla vigilanza del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale. Ha il compito di gestire l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.	DPR 1124/1975.
VIGILI DEL FUOCO: organo del Ministero degli Interni	I Comandi provinciali dei Vigili del Fuoco provvedono all'organizzazione ed al funzionamento del servizio di prevenzione incendi. Esaminano i progetti di costruzioni e di installazioni industriali civili nonché quelli di verifica.	Legge 469/1961; DPR 577/1982.

"ESTINTORI"

TIPO DI ESTINTORE	**CLASSE A** Incendi di materiali com-bustibili solidi (carta, le-gna, tessuti, gomma, lana, ecc)	**CLASSE B** Incendi di liquidi infiammabili (vernici, resine, benzine, ecc.)	**CLASSE E-C** Incendi di apparecchia-ture elettriche, gas, me-tano, acetilene, propano, ecc.	**CLASSE D** Incendi di metalli (potassio, magnesio, sodio, ecc.)
ANIDRIDE CARBONICA CO_2	**NO**	**SI OTTIMO** (ANCHE IN AMBIENTE CHIUSO)	**SI OTTIMO** (ANCHE IN AMBIENTE CHIUSO)	**NO**
POLVERE DRY	**SI BUONA** (CON CARICA POLIVA-LENTE ANTIBRACE)	**SI OTTIMO** (ANCHE ALL'APERTO)	**SI OTTIMO** (ANCHE ALL'APERTO)	**SI OTTIMO**
IDRICO	**SI OTTIMO**	**NO**	**NO** (CONDUCE ELETTRICITA')	**NO**
SCHIUMA MECCANICA	**SI OTTIMO**	**SI BUONO**	**NO** (CONDUCE ELETTRICITA')	**NO**
IDROSCHIUMA O SCHIUMA LEGGERA	**SI OTTIMO**	**NO**	**NO** (CONDUCE ELETTRICITA')	**NO**
ALOGENATI FLUOBRENE • **halon 1211** • **halon 1301**	**SI BUONO**	**SI OTTIMO**	**SI OTTIMO**	**NO**

"LIVELLI DI RUMORE IN EDILIZIA" (valutazione preventiva)

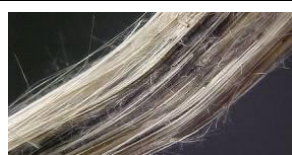
FONTI DI RUMORE	Leq (dBA)*	FONTI DI RUMORE	Leq (dBA)*
Perforazione in galleria con Jumbo	106,0	Demolizione calcestruzzo con demolitore ad aria	105,3
Addetto alla sabbiatrice	104,4	Taglio laterizi con clipper	103,4
Taglio blocchi cls con clipper	103,1	Tagliasfalto a disco	103,0
Taglio legname con motosega	101,7	Demolizione murature con demolitore medio	101,4
Demolizione pavimenti con demolitore	100,8	Rimozione rivestimenti con demolitore elettrico	100,0
Picconatura facciate	99,8	Rullatura asfalto con rullo gommato aperto	99,8
Uso sega circolare - carpenterie	99,0	Formazione tracce per impianti (scanalatrice)	97,9
Rullatura stradale con rullo gommato chiuso	97,4	Intonaco premiscelato dato a macchina	96,7
Tagliasfalto a martello	96,1	Lavorazione jolly per piastrelle	96,0
Chiodatura listelli con pistola	95,6	Battitura pavimenti a macchina	95,5
Taglio piastrelle a macchina	94,7	Escavazioni - Bobcat	93,1
Levigatura parquet	92,7	Escavazioni in galleria	92,1
Scavi di sbancamento a cabina aperta	89,8	Posa ringhiere con foratura e avvitatura	89,8
Formazione sottofondi stradali (pala + autocarro)	89,6	Scarico a caduta materiale dall'autocarro	89,3
Filettatura tubi	88,7	Sbancamenti con pala cingolata	88,6
Posa ringhiere esterne	88,6	Operatore vibrofinitrici stradale	88,4
Demolizione manuale intonaco	88,1	Levigatura pavimenti in marmo	87,9
Scarico macerie	87,8	Addetto montacarichi "beta"	87,7
Confezionamento malta con betoniera a scoppio	87,4	Getto soletta e vibratura	87,2
Operatore alla pala per lavori stradali	87,2	Uso idropulitrice	86,9
Opere di carpenteria con chiodatura	86,8	Uso cannello per posa guaine	86,6
Formazione tracce a mano	86,5	Taglio piastrelle a mano	86,5
Preparazione bitume in caldaia per lavori stradali	86,4	Posa finestre in legno con chiodatura	86,3
Posa avvolgibili e portoncini	86,2	Confezionamento malta con betoniera elettrica	86,0
Posa porte interne con chiodatura	85,4	Scavo in sezione per impianti	85,4
Getto con autopompa	85,2	Battitura pavimento a mano	85,0

(*) Livello Leq(dBA): livello equivalente di rumore emesso nella lavorazione, ponderato con filtro A.

Nota bene:
I valori riportati in tabella sono indicativi e le lavorazioni in cantiere possono presentare scostamenti rilevanti rispetto a quanto indicato. In particolare sono disponibili sul mercato sia automezzi e macchine di movimento terra, che espongono il conducente a livelli di rumore elevati, che altri con livelli di rumorosità molto contenuti.

"DENOMINAZIONE DELLE TERRE"

(Elenco indicativo e non esaustivo)

DENOMINAZIONE TERRE	Angoli di declivio naturale per terre		
	Asciutte	Umide	Bagnate
Rocce dure80-85°	80-85°	80-85°	
Rocce tenere o fessurate, tufo	50-55°	45-50°	40-45°
Pietrame	45-50°	40-45°	35-40°
Ghiaia	35-45°	30-40°	25-35°
Sabbia grossa (non argillosa)	30-35°	30-35°	25-30°
Sabbia fine (non argillosa)	25-30°	30-40°	20-30°
Sabbia fine (argillosa)	30°-40°	30°-40°	10°-25°
Terra vegetale	35-45°	30-40°	20-30°
Argilla, marna (terra argillosa)	40-50°	30-40°	10-30°
Terreforti	45-55°	35-45°	25-35°

"ELENCO MATERIALI CON AMIANTO" Principali tipi di materiali contenenti amianto e loro approssimativo potenziale di rilascio delle fibre

(Elenco indicativo e non esaustivo)

Tipo di materiale	Note	Friabilità
Ricoprimenti a spruzzo e rive-stimenti isolanti	Fino al 85% circa di amianto. Spesso anfiboli (amosite, crocidolite) prevalentemente amosite spruzzata su strutture portanti di acciaio. Per rivestimenti di tubazioni tutti i tipi di amianto, talvolta in miscela al 6-10% con silicati di calcio. In tele, feltri, imbottiture in genere al 100%	Elevata. Elevato rischio di rilascio delle fibre se i rivestimenti non sono ricoperti con uno strato sigillante uniforme e intatto.
Pannellature e blocchi isolanti, materiali compositi	Talvolta crocidolite nel passato. 15-40% amosite o miscela amosite crisotilo	Possono essere molto friabili. I tipi meno friabili possono generare polveri fibrose per i comuni interventi meccanici.
Prodotti in amianto-cemento crisotilo.	10-15% di amianto in genere Crocidolite e amosite sono stati usati per alcuni tipi di tubi.	Possono rilasciare fibre se abrasi, segati, perforati o spazzolati, oppure se deteriorati
Prodotti bituminosi, mattonelle di vinile c/intercapedini di carta d'amianto, mattonelle e pavimenti vinilici, PVC e pla-stiche rinforzate, ricoprimenti e vernici, mastici, sigillanti, stucchi adesivi contenenti amianto	Dallo 0,5% al 2% per mastici, sigillanti, adesivi, al 10-25% per pavimenti e mattonelle vinilici.	Improbabile rilascio di fibre durante l'uso normale. Possibilità di rilascio di fibre se tagliati, abrasi o perforati.

COMUNE DI MACLODIO
Provincia di Brescia - Regione Lombardia

COMPUTO ESTIMATIVO

OGGETTO: INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO DELLA PALESTRA ANNESSA AL PLESSO SCOLASTICO

ONERI DELLA SICUREZZA

COMMITTENTE: Comune di Maclodio

Maclodio (Bs), 16/12/2014

IL TECNICO
Pietro Brianza ingegnere

Pietro Brianza Ingegnere
25128 Brescia - via Monte Grappa, 20 - 030 383398

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	R I P O R T O								
	LAVORI A CORPO								
1 / 1 M15017.a	***RECINZIONE PROVVISORIA TIPO ORSOGRILL: ALLESTIMENTO E SMONTAGGIO*** Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori								
	Delimitazione interna al cortile			45,00			45,00		
	Delimitazione lato sud			60,00			60,00		
	SOMMANO...	m					105,00	1,40	147,00
2 / 2 M15017.b	***RECINZIONE PROVVISORIA TIPO ORSOGRILL: NOLO*** Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: costo per tutta la durata del cantiere								
	Delimitazione interna al cortile			45,00			45,00		
	Delimitazione lato sud			60,00			60,00		
				11,40			11,40		
	SOMMANO...	m					116,40	0,50	58,20
3 / 3 M15021.d	***RECINZIONE IN POLIETILENE: NOLO*** Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: altezza 2,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori								
	Delimitazione interna al cortile			45,00			45,00		
	SOMMANO...	m					45,00	2,00	90,00
4 / 4 M15021.e	***RECINZIONE IN POLIETILENE: ALLESTIMENTO*** Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata								
	Delimitazione interna al cortile			45,00			45,00		
	SOMMANO...	m					45,00	6,00	270,00
5 / 5 01.02.05.0a	***NOLO DI PONTEGGIO TUBOLARE A TELAI PREFABBRICATI*** Nolo di PONTEGGIO TUBOLARE A TELAI PREFABBRICATI, COMPLETO IN OPERA (per								
	A R I P O R T A R E								565,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	R I P O R T O								565,20
	facciate rettilinee), fino a una altezza di m 20, misurato sulla superficie esterna effettiva del ponteggio, compreso trasporto, montaggio e smontaggio, escluso: l'approntamento dei piani di lavoro e loro sottoponti, le eventuali opere di presidio, la tassa comunale per l'occupazione di spazi ed aree pubbliche (plateatico): per il primo mese (o frazione)								
	Ponteggio per controventi Y (4 installazioni) * (lung.=2,5+2,5)		4,00	5,00		8,000	160,00		
	Ponteggio per controventi x (2 installazioni)		2,00	4,50		8,000	72,00		
	SOMMANO...	m2					232,00	11,90	2´760,80
6 / 6 01.02.01.0d	***NOLO DI LEGNAME IN MISURE INTERE*** Nolo di LEGNAME IN MISURE INTERE da posare quale piano di appoggio del ponteggio interno da realizzare con assi di idoneo spessore in grado di garantire la distribuzione del carico trasmesso dal ponteggio al pavimento, compreso sfrido normale e trasporti, valutato in percentuale sui prezzi del materiale nuovo per uso di tipo normale: fino a 90 giorni								
	Preparazione del piano di appoggio del ponteggio			22,50	7,000		157,50		
	SOMMANO...	m2					157,50	9,00	1´417,50
7 / 7 01.02.03.0a. NEW	***NOLO DI PONTEGGIO PER PIANO DI LAVORO INTERNO - H. 7,50 METRI*** Nolo di PONTEGGIO interno, per altezza all'intradosso della trave da rinforzare di 7,50 m, anche per altezze variabili (gradonate) compreso trasporto e mano d'opera per montaggio, smontaggio e LA TRASLAZIONE DELLO STESSO IN CORRISPONDENZA DELLE DIVERSE AREE DI LAVORO INTERNE durante tutta la durata dei lavori, piani di lavoro e relativo sottoponte misurato in proiezione orizzontale di piano di lavoro.								
	Quantificazione di una piano di lavoro per la singola capriata da rinforzare.			22,50	7,000		157,50		
	SOMMANO...	m2					157,50	27,00	4´252,50
8 / 8 01.02.06.0a	***NOLO DI PIANO DI LAVORO: PROIEZIONE ORIZZONTALE*** Nolo di PIANO DI LAVORO e del relativo sottoponte, fino ad una altezza di m 20 corredato di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e disarmo, misurato in proiezione orizzontale: fino a 30 giorni								
	Ponteggio per controventi Y (4 installazioni) * (par.ug.=4*4)*(lung.=2,5+2,5)		16,00	5,00			80,00		
	Ponteggio per controventi x (2 installazioni) * (par.ug.=2*4)		8,00	4,50			36,00		
	SOMMANO...	m2					116,00	6,50	754,00
9 / 9 NEW.001	***ASSISTENZA PER LE FASI PRELIMINARI DEL CANTIERE*** Assistenze murarie e impiantistiche per l'esecuzione, in condizioni di sicurezza, delle operazioni di traslazione delle tubazioni del gas presenti sulla trave di bordo nonché dei sottoservizi presenti nelle aree di intervento.						1,00		
	A R I P O R T A R E						1,00		9´750,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						1,00		9´750,00
	SOMMANO...	a corpo					1,00	1´000,00	1´000,00
10 / 10 NEW.002	***CONTROLLO GIORNALIERO DEGLI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA*** Controllo e verifica giornaliero (1/4 ora al giorno) esguito dal preposto di cantiere, di tutti gli apprestamenti di cantiere. Valutazione per tutta la durata del cantiere.						1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	500,00	500,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro								11´250,00
	T O T A L E euro								11´250,00
	Maclodio (Bs), 16/12/2014 **Il Tecnico** Pietro Brianza ingegnere --------------------------------								
	A R I P O R T A R E								

FASCICOLO DELL’OPERA

Il CSP

Pietro Brianza Ingegnere

INDICE:

SCHEDA I

Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera					
INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO DELLA PALESTRA ANNESSA AL PLESSO SCOLASTICO *Piano straordinario per la messa in sicurezza degli edifici scolastici*					
Durata effettiva dei lavori					
Inizio lavori		Fine lavori			
Indirizzo del cantiere					
Via	**Via Gramsci**				
Località		Città	**Maclodio**	Provincia	**Bs**
Committente	**Amministrazione comunale di Maclodio (Bs)**				
Indirizzo	**Piazza Zirotti, 1**	telefono	**030 9787241**		
Responsabile dei lavori	**Arch. Federico Treccani c/o Ufficio tecnico Comunale di Maclodio (Bs)**				
Indirizzo	**Piazza Zirotti, 1**	Telefono	**030 9787241**		
Progettista	Ing. Pietro Brianza				
Indirizzo	Via Monte Grappa, 20 – 25128 Brescia	Indirizzo	Via Monte Grappa, 20 – 25128 Brescia		
Coordinatore per la progettazione	Ing. Pietro Brianza				
Indirizzo	Via Monte Grappa, 20 – 25128 Brescia	Indirizzo	Via Monte Grappa, 20 – 25128 Brescia		
Coordinatore per l'esecuzione lavori	Ing. Pietro Brianza				
Indirizzo	Via Monte Grappa, 20 – 25128 Brescia	Indirizzo	Via Monte Grappa, 20 – 25128 Brescia		
Impresa appaltatrice	Da definire				
Legale rappresentante dell'impresa					
Indirizzo		Indirizzo			
Lavori appaltati					

SCHEDA II-1/1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	**Cadenza:**	**CODICE SCHEDA**	**1**
OPERE STRUTTURALI -PILASTRI IN CEMENTO ARMATO	**2 anni**		

Tipo di intervento	*Rischi individuati*
MANUTENZIONE IN GENERE OPERE STRUTTURALI	LESIONI DI VARIO GENERE DA USO DI MACCHINE ED ATTREZZATURE EDILI, ELETTROCUZIONE E/O USTIONI DA USO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE, LESIONI DI VARIO GENERE DA USO DI UTENSILI A MANO, DISTURBI VARI DA USO DI PRODOTTI CHIMICI, LESIONI VARIE DA POLVERE E PROIEZIONE DI OGGETTI.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**	**Misure preventive e protettive ausiliarie**
Accessi al luogo di lavoro	NON PRESENTE	AUTOCESTELLO, SCALA PORTATILE, TRABATELLO.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	NON PRESENTE	BARRIERA ANTICADUTA
Impianti di alimentazione elettrica	PRESE DELL'IMPIANTO ELETTRICO DEL FABBRICATO (MONOFASI, 230 V).	IMPIEGO DI PROLUNGHE AVVOLGICAVO PER RAGGIUNGERE PARTI ALTE DEI PILASTRI IMPIEGO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE EFFICIENTI E BEN MANTENUTE.
Impianti di scarico	NON PRESENTE	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	NON PRESENTE	CON PICCOLE AUTOGRU, ARGANI E SIMILI. CORRETTA IMBRACATURA DEI CARICHI. VERIFICARE E MANTENERE LE DISTANZE MINIME DI LEGGE DAI CONDUTTORI DELLA LINEA ELETTRICA AEREA, NOCHE' PRESTARE ATTENZIONE ALLA

		PRESENZA DI ALTRI EDIFICI NELLE IMMEDIATE VICINANZE.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	NON PRESENTE	CON PICOCLE AUTOGRÙ, ARGANI E SIMILI. CORRETTA IMBRACATURA DEI CARICHI. VERIFICARE E MANTENERE LE DISTANZE MINIME DI LEGGE DAI CONDUTTORI DELLA LINEA ELETTRICA AEREA, NOCHE' PRESTARE ATTENZIONE ALLA PRESENZA DI ALTRI EDIFICI NELLE IMMEDIATE VICINANZE.
Igiene sul lavoro	NESSUNA IN PARTICOLARE – OTTEMPERARE LE INDICAZIONI DELLA NORMATIVA VIGENTE	UTILIZZO DI DPI IDONEI ALL'ATTIVITA' SVOLTA
Interferenze e protezione di terzi	NON PRESENTI	NOTA 1
Note	NOTA 1: AL FINE DI EVITARE ACCIDENTALI CADUTE SARA' OPPORTUNO CHE LE OPERAZIONI DI VERIFICA E RIPRISTINO VENGANO ESEGUITE CON CESTELLI ELEVATORI. E' ALTRESI CONSIGLIABILE PORRE IN OPERA IDONEE RECINZIONI A DELIMITAZIONE DELLO SPAZIO SOTTOSTANTE L'AREA DI INTERVENTO.	
Tavole allegate		

SCHEDA II-1/2

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Cadenza:	CODICE SCHEDA	2
OPERE STRUTTURALI -ELEMENTI IN ACCIAIO	2 anni		

Tipo di intervento	*Rischi individuati*
MANUTENZIONE IN GENERE OPERE STRUTTURALI	LESIONI DI VARIO GENERE DA USO DI MACCHINE ED ATTREZZATURE EDILI, ELETTROCUZIONE E/O USTIONI DA USO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE, LESIONI DI VARIO GENERE DA USO DI UTENSILI A MANO, DISTURBI VARI DA USO DI PRODOTTI CHIMICI, LESIONI VARIE DA POLVERE E PROIEZIONE DI OGGETTI.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**	**Misure preventive e protettive ausiliarie**
Accessi al luogo di lavoro	NON PRESENTE	AUTOCESTELLO, SCALA PORTATILE, TRABATELLO.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	NON PRESENTE	BARRIERA ANTICADUTA
Impianti di alimentazione elettrica	PRESE DELL'IMPIANTO ELETTRICO DEL FABBRICATO (MONOFASI, 230 V).	IMPIEGO DI PROLUNGHE AVVOLGICAVO PER RAGGIUNGERE PARTI ALTE DEI PILASTRI IMPIEGO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE EFFICIENTI E BEN MANTENUTE.
Impianti di scarico	NON PRESENTE	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	NON PRESENTE	CON PICCOLE AUTOGRU, ARGANI E SIMILI. CORRETTA IMBRACATURA DEI CARICHI. VERIFICARE E MANTENERE LE DISTANZE MINIME DI LEGGE DAI CONDUTTORI DELLA LINEA ELETTRICA AEREA, NOCHE' PRESTARE ATTENZIONE ALLA

		PRESENZA DI ALTRI EDIFICI NELLE IMMEDIATE VICINANZE.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	NON PRESENTE	CON PICOCLE AUTOGRÙ, ARGANI E SIMILI. CORRETTA IMBRACATURA DEI CARICHI. VERIFICARE E MANTENERE LE DISTANZE MINIME DI LEGGE DAI CONDUTTORI DELLA LINEA ELETTRICA AEREA, NOCHE' PRESTARE ATTENZIONE ALLA PRESENZA DI ALTRI EDIFICI NELLE IMMEDIATE VICINANZE.
Igiene sul lavoro	NESSUNA IN PARTICOLARE – OTTEMPERARE LE INDICAZIONI DELLA NORMATIVA VIGENTE	UTILIZZO DI DPI IDONEI ALL'ATTIVITA' SVOLTA
Interferenze e protezione di terzi	NON PRESENTI	NOTA 1
Note	NOTA 1: AL FINE DI EVITARE ACCIDENTALI CADUTE SARA' OPPORTUNO CHE LE OPERAZIONI DI VERIFICA E RIPRISTINO VENGANO ESEGUITE CON CESTELLI ELEVATORI. E' ALTRESI CONSIGLIABILE PORRE IN OPERA IDONEE RECINZIONI A DELIMITAZIONE DELLO SPAZIO SOTTOSTANTE L'AREA DI INTERVENTO.	
Tavole allegate		

SCHEDA II-2

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	**Cadenza:**	**CODICE SCHEDA**	

Tipo di intervento	*Rischi individuati*

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**	**Misure preventive e protettive ausiliarie**
Accessi al luogo di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
A[illegible] movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione di terzi		
Tavole allegate		

Schede EVENTUALMENTE da adeguare a cura del CSE a fine lavori

SCHEDA II-3

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

CODICE SCHEDA						
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità

SCHEDA III-1

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elaborati tecnici per i lavori di INTERVENTO DI ADEGUAMENTO SISMICO DELLA PALESTRA ANNESSA AL PLESSO SCOLASTICO Piano straordinario per la messa in sicurezza degli edifici scolastici	**CODICE SCHEDA**	

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
PROGETTO ESECUTIVO	Nominativo: **Ing. Pietro Brianza** Indirizzo:**Via Monte Grappa, 20 – Brescia** Telefono**: 030 383398**	*DICEMBRE 2014*	**c/o UFFICIO TECNICO COMUNALE**	
PIANO DELLA SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	Nominativo: **Ing. Pietro Brianza** Indirizzo:**Via Monte Grappa, 20 – Brescia** Telefono**: 030 383398**	*DICEMBRE 2014*	**c/o UFFICIO TECNICO COMUNALE**	